

FAKTOR RISIKO KONTROL GLIKEMIK BURUK PADA ANAK DENGAN DIABETES MELITUS TIPE-1

Puspita Ayu Margaretha*, Suryono Yudha Patria, Sasmito Nugroho*****

*Residen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

** Divisi Endokrinologi, Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

*** Divisi Kardiologi, Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

INTISARI

Latar belakang : Angka kejadian diabetes melitus (DM) tipe-1 terus meningkat di Indonesia. Salah satu sasaran dan tujuan pengobatan DM tipe-1 yaitu terjadinya kontrol metabolik optimal. Diperlukan identifikasi faktor yang menyebabkan kontrol glikemik buruk terhadap komplikasi pada anak dengan DM tipe-1 agar dapat dilakukan pencegahan dan intervensi dini. Beberapa penelitian sebelumnya didapatkan tingginya prevalensi anak dengan kontrol glikemik buruk dan hasil yang inkonsisten terhadap faktor risiko kontrol glikemik buruk anak dengan DM tipe-1.

Tujuan : Menganalisis faktor risiko terjadinya kontrol glikemik buruk pada anak dengan DM tipe-1.

Metode : Penelitian ini merupakan studi observasional dengan metode kasus kontrol menggunakan data rekam medis. Sampel yang digunakan yaitu anak DM tipe-1 berusia 1-18 tahun yang berobat di Instalasi Rawat Jalan Endokrinologi Anak RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta periode 1 Januari 2017 - 30 September 2021 yang diambil secara *total sampling* dengan kelompok kasus yaitu subjek dengan HbA1c > 9,0% pada akhir pemantauan. Studi ini menggunakan analisis bivariat uji *Chi square* untuk menghitung nilai p dan studi multivariat dengan regresi logistik. Hubungan antar variabel dinyatakan dengan *odds ratio* (OR) dan interval kepercayaan 95% dengan tingkat kemaknaan statistik $p < 0,05$.

Hasil : Terdapat 60 subjek dengan DM tipe-1 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Perbandingan perempuan dan laki-laki adalah 1,85:1, dengan rerata HbA1c $10,37 \pm 3,03\%$. Median durasi penyakit yaitu 48(3-192) bulan. Kontrol glikemik buruk pada akhir pemantauan didapatkan sebesar 61,67% dari total subjek. Kejadian ketoasidosis diabetikum saat pertama kali diagnosis sebesar 66,70%. Analisis multivariat menunjukkan kemaknaan secara statistik terhadap durasi penyakit ≥ 63 bulan ($p=0,045$; aOR 4,47; IK95% 1,03-19,38). Tidak didapatkan kemaknaan secara statistik antara jenis kelamin, usia saat diagnosis, pendidikan ibu, kejadian KAD saat awal diagnosis dan kadar pH serum saat terdiagnosis KAD terhadap kontrol glikemik buruk.

Kesimpulan : Lama penyakit merupakan faktor risiko terjadinya kontrol glikemik buruk pada anak dengan DM tipe-1.

Kata kunci : Diabetes Melitus tipe-1, faktor risiko, kontrol glikemik, anak

RISK FACTORS OF POOR GLYCEMIC CONTROL IN CHILDREN WITH DIABETES MELLITUS TYPE-1

Puspita Ayu Margaretha*, Suryono Yudha Patria, Sasmito Nugroho*****

*Pediatric Resident, Department of Child Health, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

** Endocrinology Division, Department of Child Health, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

*** Cardiology Division, Department of Child Health, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

ABSTRACT

Background : Incidence of type-1 diabetes mellitus (DM) continues to increase in Indonesia. One of the goals and objectives of type-1 DM treatment is good glycemic control. It is necessary to identify factors that cause poor glycemic control in children with type-1 DM so the prevention and early intervention can be carried out. Several previous studies found a high prevalence of children with poor glycemic control and inconsistent results with risk factors of poor glycemic control in children with type-1 DM.

Objective : To analysis the risk factors of poor glycemic control in children with type-1 DM.

Methods : This is an observational study with a case control method using medical record data. Samples were children with DM type-1 aged 1-18 years old who came to the pediatric endocrinology outpatient clinic of Dr. Sardjito Hospital Yogyakarta during January 2017 to September 2021, which was taken by total sampling, with case groups subjects with HbA1c > 9.0% at the end of observation. This study used bivariate analysis to calculate p-values and a multivariate study with logistic regression. The relationship between variables was expressed by the odds ratio (OR) and 95% confidence interval with a statistical significance level of $p < 0.05$.

Results : There were 60 subjects children with type-1 DM who met the inclusion and exclusion criteria. The ratio of female and male was 1.85:1, with mean HbA1c of $10.37 \pm 3.03\%$. The median duration of illness was 48(3-192) months. Poor glycemic control at the end of observation was obtained by 61.67% of the total subjects. Incidence of diabetic ketoacidosis (DKA) at the time of first diagnosis was 66.7%. Multivariate analysis showed statistically significant that duration of illness ≥ 63 months ($p=0.045$; aOR 4.47; IK95% 1.03-19.38) was the protective factor. There was no statistical significance between gender, age at diagnosis, maternal education level, DKA at diagnosis, and blood pH when diagnosed DKA with poor glycemic control.

Conclusion : Longer duration of illness was the risk factor of poor glycemic control in children with type-1 DM.

Keywords : Diabetes Melitus tipe-1, risk factor, glycemic control, children