



## Tantangan remaja Indonesia dengan diabetes mellitus tipe-1 antara kemandirian dan kepatuhan: suatu studi *longitudinal*

Mardy Pangarungan<sup>1</sup>, Suryono Yudha Patria<sup>2</sup>, Endy P. Prawirohartono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Residen Anak Bagian Ilmu Kesehatan Anak, <sup>2</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada/RSUP dr. Sardjito, Yogyakarta

**Korespondensi penulis:** Mardy Pangarungan, Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada/RSUP dr. Sardjito, Yogyakarta, Jl. Kesehatan No. 1, Sekip Utara, Yogyakarta 55281, Indonesia. Tel +62-274-489726/+62-274-561616, fax +62-274-583745, email: pangarungan.m@yahoo.com

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Diabetes mellitus (DM) masih menjadi permasalahan di dunia. Tujuan manajemen DM adalah untuk mencapai kontrol metabolik yang baik. Target pencapaian ini rendah pada usia remaja akibat dari perubahan fisik dan psikologis disertai tingkat kepatuhan yang rendah.

**Tujuan:** untuk melihat pencapaian kontrol glikemia dan luaran pada pasien anak yang terdiagnosis DM tipe-1 saat usia pubertas termasuk kemandirian anak dalam manajemen terapi dengan pendampingan dari tenaga medis.

**Metode:** studi prospektif dilakukan dengan satu orang sampel penelitian. Pemantauan dilakukan selama 18 bulan, dimulai 5 bulan setelah pasien terdiagnosis. Dilakukan pemantauan terhadap luaran dari DM tipe-1 disertai penilaian terhadap kepatuhan.

**Hasil:** Dosis insulin antara 0,72 – 1,63 unit/kgBB/hari. Median HbA1c 10,25 (min-maks 8,4-12,1)%. Terdapat beberapa kali periode hipoglikemia (glukosa darah < 70 mg/dL) yang disertai gejala pusing dan lemas, namun tidak ditemukan periode hipoglikemia berat yang berakibat pada kejang atau koma. Tidak ada KAD maupun rawat inap berulang. Tidak ditemukan mikroalbuminuria. Laju filtrasi glomerulus dan tekanan darah dalam batas normal. Gizi cukup dengan IMT 17,2 kg/m<sup>2</sup>. Pertambahan tinggi anak sesuai dengan potensial tinggi genetiknya. Pasien diketahui menderita *normotension glaucoma* (NTG) pada bulan keempat pengamatan. Tidak ada perbedaan kualitas hidup antara awal dan akhir pengamatan. Pasien sudah mandiri dalam mengelola insulin, namun kepatuhan belum adekuat.

**Kesimpulan:** Penelitian kami menemukan kontrol glikemia yang buruk pada usia remaja disertai dengan kepatuhan yang tidak adekuat. Perhatian khusus dibutuhkan pada pasien DM tipe-1 yang berada pada usia remaja untuk meminimalkan dan memperpanjang waktu terjadinya komplikasi.

**Kata kunci:** Diabetes mellitus tipe-1, remaja, kepatuhan



## Challenging Indonesian adolescent with type-1 diabetes mellitus between autonomy and adherence: a longitudinal case study

Mardy Pangarungan, Suryono Yudha Patria, Endy P. Prawirohartono  
Department of Child Health Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing  
Universitas Gadjah Mada/Dr. Sardjito Hospital, Yogyakarta, Indonesia

Reprint request to: Mardy Pangarungan, Department of Child Health, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Dr. Sardjito Hospital, Jl. Kesehatan No. 1, Sekip Utara, Yogyakarta 55281, Indonesia. Tel +62-274-489726/+62-274-561616, fax +62-274-583745, email: pangarungan.m@yahoo.com

### ABSTRACT

**Background:** Diabetes mellitus (DM) is still being a problem in the worldwide. The goal of DM management is to achieve good metabolic control. This target achievement is low in adolescence due to physical and psychological changes accompanied by low adherence levels.

**Objective:** to examine the attainment of glycemic control and outcome of pediatric patient who diagnose type-1 DM at puberty age, including child self management in therapy with medical provider assistance.

**Methods:** a prospective study was conducted in a case of teenage type-1 DM. Monitoring was performed for 18 months, beginning at 5 months after the patient was diagnosed. Monitoring of outcomes of type-1 DM was followed by assessment of adherence.

**Result:** insulin dosage between 0.72-1.63 unit/kgBW/day. Median HbA1c 10.25 (interquartile range (IQR) 8.4-12.1)%. There was several times period of hypoglycemia (blood glucose <70 mg/dL) accompanied by symptoms of dizziness and weakness, but no period of severe hypoglycemia resulted in seizures or coma. No KAD or repeated hospitalization. No microalbuminuria was found. Glomerular filtration rate and blood pressure within normal limits. Nutritional status was good with IMT 17.2 kg/m<sup>2</sup>. The child's height increases according to his height genetic potential.

**Conclusion:** Our study found poor glycemic control in adolescence accompanied by inadequate of adherence. Special attention is required in early adolescent patient with type-1 diabetes to minimize and prolong the occurrence of complications.

**Keywords:** type-1 diabetes mellitus, adolescent, adherence