

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**HUBUNGAN ANTARA KEPATUHAN INJEKSI INSULIN
TERHADAP NILAI HBA1C PADA PASIEN ANAK DIABETES MELITUS
TIPE 1**

**(Studi dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Poli Endokrin Rumah Sakit
Dr.Soetomo Surabaya)**



ADINDA LISTYANDRA NABELA NAJAH

NIM. 051611133204

FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA

DEPARTEMEN FARMASI PRAKTIS

SURABAYA

2022

Lembar Pengesahan

**HUBUNGAN ANTARA KEPATUHAN INJEKSI INSULIN TERHADAP NILAI
HBA1C PADA PASIEN ANAK DIABETES MELITUS TIPE 1**

(Studi dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Dr.Soetomo Surabaya)

SKRIPSI

**Dibuat untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Farmasi Pada Fakultas Farmasi
Universitas Airlangga**

2022

Oleh :

Adinda Listyandra Nabela Najah

NIM. 051611133204

Skripsi ini telah disetujui

Tanggal 5 Agustus 2022 oleh :

Pembimbing Utama



Bambang Subakti Z. S.Si..M.ClinPharm..Apt.

NIP 197205021999031002

Pembimbing Serta 1



Dr. dr. Nur Rochmah, Sp.A(K)

NIP 197904292008012007

Pembimbing Serta 2



Dra. Agustina, Apt. MMR.

NIP. 196108291989032001

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Adinda Listyandra Nabela Najah

NIM : 051611133204

adalah mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya tidak melakukan tindakan/kegiatan plagiasi dalam menyusun Naskah Tugas Akhir/Skripsi dengan judul:

Hubungan Antara Kepatuhan Injeksi Insulin Terhadap Nilai HbA1c Pada Pasien Anak Diabetes Melitus Tipe 1 (Studi dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Dr.Soetomo Surabaya)

Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil dari plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 7 Agustus 2022
Yang membuat pernyataan


Adinda Listyandra Nabela Najah

NIM. 051611133204

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Adinda Listyandra Nabela Najah

NIM : 051611133204

Menyatakan bahwa demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Skripsi yang saya tulis dengan judul:

Hubungan Antara Kepatuhan Injeksi Insulin Terhadap Nilai Hba1c Pada Pasien Anak Diabetes Melitus Tipe 1 (Studi dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Dr.Soetomo Surabaya)

Untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Universitas Airlangga untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Surabaya, 7 Agustus 2022
Yang membuat pernyataan


Adinda Listyandra Nabela Najah

NIM. 051611133204

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Penyayang lagi Maha Pengasih berkat rahmat, hidayah, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Hubungan Antara Kepatuhan Injeksi Insulin Terhadap Nilai HbA1c Pada Pasien Anak Diabetes Melitus Tipe 1 (Penelitian Dilakukan di IRJ Poli Endokrin Anak RSUD Dr. Soetomo Surabaya)”** sebagai salah satu persyaratan mencapai gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan dan dukungan baik moral maupun material dalam penyelesaian tugas akhir atau skripsi kepada :

1. Bapak Bambang Subakti Zulkarnain, S.Si., M.Clin.Pharm., Apt. selaku pembimbing utama, Dr. dr. Nur Rochmah, Sp.A(K) selaku pembimbing serta 1, dan Ibu Dra. Agustina, Apt. MMR. selaku pembimbing serta 2 yang dengan sabar memberikan bimbingan, nasehat, masukan, dan motivasi kepada penulis sampai terselesaikannya skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Mohammad Nasih, S.E., Mt., Ak., CMA selaku Rektor Universitas Airlangga serta Bapak Prof. Junaidi Khotib, S.Si., M.Kes., Ph.D, Apt.selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk menuntut ilmu di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
3. Pasien IRJ Poli Endokrin Anak, Tim Poli Endokrin Anak, Komisi Etik Penelitian Kesehatan, dan Bidang Penelitian danPengembangan RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberikan izin dan kesempatan melakukan penelitian kepada penulis.
4. Bapak Andi Hermansyah, S.Farm.,M.Sc., Ph.D., Apt selaku Kepala Departemen Farmasi Praktis Fakultas Farmasi Universitas Airlangga atas kesempatan dan kebijakannya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian di Departemen Farmasi Klinis.
5. Ibu Dr. Yulistiani, M.Si.,Apt dan Ibu Mareta Rindang Andarsari, S.Farm., Apt selaku dosen penguji atas saran dan masukan kepada penulis dalam perbaikan naskah skripsi.
6. Bapak Dr. Muh. Agus Syamsur Rijal, S.Si, M.Si., Apt selaku dosen wali yang telah memberikan nasehat, dukungan, motivasi selama menempuh pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.

7. Kedua orang tua Bapak Tatag Sulistyono dan Ibu Sri Endaryati, Kakak Daniel Sakti yang tak pernah putus mendoakan, memberikan nasehat, semangat, dan dukungan yang luar biasa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dan pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
8. Teman-teman satu dosen pembimbing, teman-teman seperjuangan yaitu Jeny, Nanad, Milo, Raras dan Risma yang selalu kompak dan saling memotivasi dalam penyelesaian skripsi.
9. Sahabat-sahabat tercinta selama menjalani pendidikan di Fakultas Farmasi, yaitu Atul, Diyna, Berlian, Dea, Syafira, Nadhifa, Iffah yang dengan sabar mendengar keluh kesah penulis, memberikan motivasi ketika semangat mulai turun, serta saling menghibur dan menguatkan satu sama lain. Serta terima kasih penulis ucapkan kepada teman-teman Kelas B dan Opium 2016 atas kebersamaan dan segala kenangan yang terukir bersama selama menjalani pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
10. Sahabat-sahabat penulis sejak SMP Danti, Titi, Septia, Anni, Anisa, Nada, Nabila, Krisna, Herdin, Afaf, Fara, Ridha, Merin, dan Mega. Terima kasih banyak selalu sabar mendengar keluhkesah penulis ketika merasa penat dengan perkuliahan dan permasalahan duniawi serta menyempatkan waktu bermain bersama ditengah kesibukan masing-masing.
11. Teman-teman BEM UNAIR 2018 khususnya kementrian Pengabdian Masyarakat dan Keluarga Gerakan Bangun Desa : Mas Aji, Mas Bas, Davin, Mas Ardi, Mas Putra, Dek Galuh, Halhar, Dek Dessy, Mbak Upik. Ulil, Esa, Anggie, Frisca, Ridho, Candra, Adnan, Rama, Shofi, Ambar, Maki, Syafrie, Savira, Mas Teja, Brili, Dinda yang telah mengajarkan penulis arti tentang kebermanfaatan selama didunia kampus.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah kalian berikan. Penulis menerima saran dan kritik yang membangun untuk membantu penyempurnaan skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 16 Juni 2022

Penulis

RINGKASAN

**Hubungan Antara Kepatuhan Injeksi Insulin Terhadap Nilai HbA1c
Pada Pasien Anak Diabetes Melitus Tipe 1**

**(Penelitian Dilakukan di IRJ Poli Endokrin Anak RSUD Dr.
Soetomo Surabaya)**

Adinda Listyandra NN

Diabetes Melitus (DM) adalah gangguan kronis yang ditandai dengan hiperglikemia, kelainan utama metabolisme karbohidrat, lemak, protein. Penyebab DM Tipe-1 adalah defisiensi absolut sekresi insulin (Fracine, 2011). DM Tipe-1 terjadi akibat kerusakan autoimun sel β pankreas sebagai penghasil insulin (Marcdante *et al.*, 2019). Kepatuhan terhadap penggunaan insulin merupakan masalah yang sering timbul pada anak-anak dengan DM Tipe-1. HbA1c dapat digunakan sebagai paramater untuk mengetahui seseorang mengalami diabetes atau telah mengalami komplikasi (WHO, 2011). Kepatuhan terhadap injeksi insulin berpengaruh terhadap capaian nilai HbA1c dan mengurangi kemungkinan komplikasi. Kepatuhan yang buruk dapat berakibat pada nilai kontrol glikemik yang buruk, kenaikan morbiditas, komplikasi medis dan psikologis, kenaikan frekuensi dirawat di rumah sakit dan peningkatan angka kematian (Ying dan Shah, 2017).

Berdasarkan uraian tersebut, kepatuhan pasien DM Tipe-1 berpengaruh terhadap nilai HbA1c, sehingga dilakukan penelitian Hubungan Antara Kepatuhan Injeksi Insulin Terhadap Nilai HbA1c Pada Pasien Anak Diabetes Melitus Tipe 1 di RSUD Dr. Sutomo Surabaya.

Penelitian ini dilakukan dengan metode *cross sectional* dengan sampel penelitian yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusinya meliputi pasien anak dengan usia ≤ 18 tahun dengan atau tanpa komplikasi serta penyakit penyerta yang menjalani perawatan di IRJ Poli Endokrin

Anak RSUD Dr. Soetomo Surabaya dan bersedia menjadi responden. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah kuisioner ARMS-D dengan metode *self-report* untuk anak > 13 tahun dan *parent-report* untuk anak diusia <13 tahun. Kuisioner ARMS-D telah dilakukan uji validitas wajah, isi, konstruk, dan kriteria serta uji reliabilitas terhadap 5 responden yang sesuai dengan kriteria penelitian. Data yang didapatkan merupakan data demografi, jawaban kuisioner ARMS-D dan nilai HbA1c 3 bulan terakhir. Kemudian data-data tersebut dilakukan analisis deskriptif dan analisis korelasi menggunakan SPSS.

Data demografi 20 responden didapatkan proporsi penderita DM Tipe-1 pada anak adalah sama antara laki-laki (50%) dan perempuan (50%) dengan rata-rata usia 11,00 tahun. Berat badan rata-rata pasien adalah 29,64 kg dengan tinggi 131,90 cm. Nilai median IMT yaitu 16,50 dan nilai median persentil yaitu 38,50 sehingga masuk ke dalam kategori berat normal atau sehat. Usia pasien saat terkena DM Tipe-1 paling banyak adalah saat 5 tahun sebanyak 30% dengan proporsi KAD pada saat pertama kali terdiagnosa DM Tipe-1 adalah sebanyak 7 (35%) anak sedangkan sisanya tidak KAD. Durasi lama sakit DM Tipe-1 memiliki jumlah paling banyak yaitu 2 tahun sebanyak 25% responden. Data demografi dari orang tua didapatkan hasil terbanyak kedua nya memiliki pendidikan terakhir yang sama yaitu SMA/Sederajat sebanyak 60%. Mayoritas ayah pasien bekerja sebagai swasta yaitu sebanyak 40% dan mayoritas ibu sebagai ibu rumah tangga sebanyak 60%. Seluruh responden memiliki asuransi kesehatan berupa BPJS. Jenis insulin yang digunakan oleh pasien adalah insulin basal-bolus yaitu Novorapid dan Levemir. Penggunaan insulin terbanyak adalah Novorapid (45%) pada pagi, siang, dan sore sebelum makan serta Levemir menjelang tidur. Rejimen insulin yang diterima pasien bersifat individual tergantung pada kebutuhan pasien. Pasien yang menggunakan obat selain insulin sebanyak 15% dan sisanya tidak menggunakan obat selain insulin. Frekuensi pengecekan HbA1c paling banyak dilakukan sebanyak 3-4 kali dalam setahun pada 75% pasien dengan rata-rata nilai HbA1c terakhir sebesar 11,15%.

Berdasarkan hasil analisis uji korelasi Spearman menggunakan skor total kuisioner ARMS-D dengan nilai HbA1c diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan pasien dengan nilai kontrol glikemik (HbA1c) (*Coefficient Correlation* = 0,78 dan nilai Sig = 0,371). Pengukuran kepatuhan pada pasien memiliki beberapa komponen diantaranya adalah pemeriksaan gula darah, mencatat gula darah, menghitung karbohidrat, memberikan insulin makanan dan *snack*, memberikan insulin kerja panjang, memantau hipo/hiperglikemi, mengenali pola glukosa dan menyesuaikan dosis insulin, serta menghadiri kunjungan rutin ke klinik dan berkomunikasi dengan penyedia (Jaser dan Datye, 2016).

ABSTRACT

**The Association Between Injection Adherence with Insulin and HbA1c Value in Pediatric Patients with Type 1 Diabetes Mellitus
(The study at Pediatric Endocrine Polyclinic Dr. Soetomo Hospital, Surabaya)**

Adherence with insulin use is a problem that often arises in pediatric patients with type 1 diabetes mellitus. Adherence to insulin injection affects HbA1c achievement and minimizes the risk of complications. The purpose of this study was to analyze the association between insulin injection adherence and HbA1c value at Pediatric Endocrinology Clinic, Dr. Soetomo Hospital, Surabaya.

This study was designed as a cross-sectional study using consecutive sampling. The instrument used in this study was a validated ARMS-D questionnaire with a parent-report method for children age < 13 years and self-reported for children > 13 years. The study was conducted from 2nd July to 28th July 2020 with 20 respondents at Pediatric Endocrine Clinic Dr. Soetomo Hospital, Surabaya.

Based on the spearman correlation test analysis of the total score ARMS-D questionnaire with HbA1c there is no significant association between patient insulin injection adherence with HbA1c (Coefficient Correlation = 0,78 and Sig = 0,371). To improve the association between insulin adherence and HbA1c it is necessary to collect more data with monitoring blood glucose, nutrition, physical activity, and education.

The correlation between insulin adherence and HbA1c in pediatric patients with T1DM was not significant.

Keywords: adherence, glycemic control (HbA1c), type 1 diabetes mellitus, children

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vii
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Diabetes Melitus	5
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus	5
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus	6
2.1.3 Faktor Resiko Diabetes Melitus Tipe-1	7
2.1.4 Epidemiologi Diabetes Melitus Tipe-1	7
2.1.5 Gejala dan Batasan Diabetes Melitus Tipe-1	7
2.1.6 Patogenesis Diabetes Melitus Tipe-1	8
2.1.7 Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe-1.....	9
2.1.8 Target Terapi Diabetes Melitus Tipe-1	11
2.1.9 Komplikasi Diabetes Melitus Tipe-1	12
2.1.10Tinjauan Usia Anak.....	15
2.2 Tinjauan Insulin.....	16
2.2.1 Sintesis Insulin	16
2.2.2 Regulasi Sekresi Insulin	17
2.2.3 Distribusi dan Degradasi Insulin	18

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA	
2.2.4 Efek Insulin.....	19
2.2.5 Jenis-jenis Insulin.....	20
2.2.6 Regimen Terapi Insulin pada DM tipe-1 Anak.....	26
2.2.7 Cara Pemberian Insulin.....	27
2.2.8 Penyesuaian Dosis Insulin.....	28
2.2.9 Perhitungan Dosis Insulin	29
2.2.10 Komplikasi Terapi Insulin.....	30
2.3 Tinjauan HbA1c	31
2.3.1 Definisi dan Metabolisme HbA1c	31
2.3.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemeriksaan HbA1c	32
2.4 Tinjauan Kepatuhan	33
2.4.1 Definisi Kepatuhan.....	33
2.4.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan.....	34
2.4.3 Akibat Ketidakepatuhan.....	35
2.4.4 Upaya Meningkatkan Kepatuhan.....	35
2.4.5 Pengukuran Kepatuhan	36
2.4.6 Adherence to Refills and Medication Scale to Diabetes Medicine (ARMS-D)	36
2.5 Tinjauan Edukasi.....	37
2.5.1 Definisi Edukasi.....	37
2.5.2 Pengaruh Edukasi terhadap Pasien DM Tipe-1	38
2.5.3 Tahapan Edukasi.....	38
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....	39
3.1 Uraian Kerangka Konseptual	39
3.2 Bagan Kerangka Konseptual.....	40
3.3 Hipotesis Penelitian.....	41
3.4 Kerangka Operasional	42
BAB 4 METODE PENELITIAN	43
4.1 Rancangan Penelitian	43
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	43
4.3 Sumber Data Penelitian	43
4.4 Populasi	43
4.5 Sampel.....	43
4.5 Besar Sampel.....	43
4.6 Teknik Pengambilan Sampel.....	45
4.7 Metode Pengumpul Data	45
4.8 Variabel Penelitian	45
4.8.1 Variabel Bebas.....	45
4.8.2 Variabel Tergantung	46

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA	
4.8.3 Definisi Operasional Variabel.....	46
4.9 Instrumen Penelitian.....	46
4.10.Uji Validitas	48
4.11 Uji Reliabilitas.....	49
4.12 Analisis Data	49
4.12.1 Uji Statistik Deskriptif	49
4.12.2 Analisis Data ARMS-D.....	49
4.12.3 Analisis Statistik Korelasi	50
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	52
5.1 Gambaran Umum Penelitian	52
5.2 Uji Validitas dan Reliabilitas	53
5.3 Data Demografi Pasien.....	56
5.4 Data Demografi Orangtua	58
5.5 Data Terapi Pasien	60
5.6 HbA1c	64
5.7 Analisis Data ARMS-D (Adherence to Refills and Medications Scale to Diabetes Mellitus).....	65
5.7.1 Distribusi jawaban kuesioner ARMS-D	65
5.7.2 Total skor kuisisioner ARMS-D.....	71
5.8 Analisis <i>Parent-Report & Child-Report</i>	74
5.9 Penyakit Penyerta atau Komplikasi.....	74
5.10 Uji Normalitas	74
5.11 Uji Korelasi Spearman	74
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	77
6.1 Kesimpulan.....	77
6.2 Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	78

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel II.1 Kriteria Diagnosis Pra Diabetes dan Diabetes Mellitus	6
Tabel II.2 Target Terapi DM Tipe-1	11
Tabel II.3 Klasifikasi hipoglikemia berdasarkan derajat keparahan.....	15
Tabel II.4 Prinsip aksi insulin.	19
Tabel II.5 Pengaruh insulin pada berbagai jaringan.	20
Tabel II.6 Farmakokinetik Insulin Subkutan.	25
Tabel II.7 Jenis sediaan insulin dan profil kerjanya.....	27
Tabel II.8 Cara pemberian insulin.....	28
Tabel IV.1 Variabel dan Indikator Penelitian	45
Tabel V.1 Hasil Uji Validitas	53
Tabel V.2 Hasil Uji Reliabilitas	53
Tabel V.3 Data Demografi Anak.....	56
Tabel V.4 Data Demografi Orangtua	58
Tabel V.5 Data Terapi Pasien.....	60
Tabel V.6 HbA1c.....	64
Tabel V.7 Distribusi Jawaban Kuisioner ARMS-D	65
Tabel V.8 Total Skor ARMS-D	71
Tabel V.9 Penyakit Penyerta atau Komplikasi.....	73
Tabel V.10 Hasil Uji Normalitas.....	74
Tabel V.11 Hasil Uji Korelasi Spearman	74

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Patogenesis kerusakan sel pulau	9
Gambar 2.2 Faktor yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan target	11
Gambar 2.3 Proinsulin manusia dan konversinya menjadi insulin	16
Gambar 2.4 Proses sekresi insulin.....	17
Gambar 2.5 Insulin Analog dan Modifikasi Struktur Insulin Glargin, Lispro, Aspart, dan Detemir	24
Gambar 2.6 Profil Farmakokinetik Insulin Analog	24
Gambar 2.7 Contoh Regimen “Basal-Bolus”	25
Gambar 2.8 Perhitungan dosis insulin harian.....	29
Gambar 2.9 Pembentukan HbA1c	32
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....	40
Gambar 3.2 Bagan Pelaksanaan Penelitian	42
Gambar 3.4 Kerangka Operasional Penelitian.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat izin penelitian dan penunjukan pembimbing dari Fakultas Farmasi	78
Lampiran 2 Sertifikat Laik Etik	88
Lampiran 3 Surat Keterangan Money Pasif	89
Lampiran 4 Lembar <i>Infomation of consent</i>	90
Lampiran 5 Lembar <i>Informed Consent</i>	96
Lampiran 6 Lembar Pengumpul Data	97
Lampiran 7 Kuisisioner ARMS-D versi English	99
Lampiran 8 Kuisisioner ARMS-D versi Bahasa Indonesia	100
Lampiran 9 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Kuisisioner ARMS-D	102
Lampiran 10 Total skor ARMS-D	104
Lampiran 11 Uji Normalitas	106
Lampiran 12 Uji Korelasi Spearman.....	107
Lampiran 13 Distribusi Data Anak	108
Lampiran 14 Distribusi Data Orangtua	109
Lampiran 15 Leaflet Edukasi Diabetes Melitus Tipe-1	110

DAFTAR SINGKATAN

ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
ADP	: Adenosin Difosfat
ATP	: Adenosin Trifosfat
AIDS	: <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i> atau <i>Acquired Immune</i>
ARMS-D	: <i>Adherence to Refills and Medications Scale – Diabetes Medicine</i>
ATP	: Adenosin Trifosfat
BB	: Berat Badan
CIMT	: <i>Carotid Intima Media Thickness</i>
COA	: <i>Coenzym-A</i>
CSII	: <i>Continous Subcutan Insulin Infusion</i>
DNA	: <i>Deoksiribonukleat Acid</i>
DM	: Diabetes Melitus
DMT1	: Diabetes Melitus Tipe 1
GDA	: Gula Darah Acak
GDP	: Gula Darah Puasa
GDPP	: Gula Darah <i>Post Prandial</i>
GD2PP	: Gula Darah 2 jam <i>Post Prandial</i>
GDPT	: Gula Darah Puasa Terganggu
GIP	: <i>Gastrointestinal Inhibitory Peptide</i>
GLP	: <i>Glucose Like Peptide</i>
GLUT	: <i>Glucose Transporter</i>
HbA1c	: Hemoglobin A1C
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IBT	: Insulin Basal Total
IDAI	: Ikatan Dokter Anak Indonesia
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
IDDM	: <i>Insulin-Dependent Diabetes Melitus</i>
IHT	: Insulin Harian Total
IPT	: Insulin Prandial Total
KAD	: Ketoasidosis Diabetikum

MODY	: <i>Maturity Onset Diabetes of the Young</i>
NPH	: <i>Neutral Protamine Hagedorn</i>
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
SHH	: Status Hiperglikemi Hiperosmolar
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
TGT	: Toleransi Glukosa Terganggu
WHO	: <i>World Health Organizatio</i>