

POLA PENGGUNAAN INSULIN TERHADAP PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 1 DIINSTALASI FARMASI RAWAT JALAN RUMAH SAKIT X

Viny Megita Trivanka, Wempi Eka Rusmana

Politeknik Piksi Ganesha Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Email: vinnitrivanka07@gmail.com, wempiapt@gmail.com

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Diterima 5 November 2021	Diabetes Melitus Tipe 1 merupakan kondisi yang ditandai dengan tingginya kadar gula atau glukosa dalam darah. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai Pola Penggunaan Insulin Terhadap Pasien Diabetes Mellitus Tipe I diinstalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit X. Penelitian ini merupakan penelitian secara deskriptif. Dengan desain penelitian retrospektif. Data yang digunakan adalah data yang sudah ada di Instalasi Farmasi Rumah Sakit X periode Maret 2021 sebanyak 82 pasien. Pola Penggunaan Insulin Terhadap Pasien Diabetes Mellitus Tipe I di Rumah Sakit X periode Maret 2021, pasien Rawat Jalan yang diberi terapi insulin paling banyak berdasarkan jenis kelamin Perempuan 43 pasien (52,43%), berdasarkan umur pasien paling banyak kisaran umur 51-60 sebanyak 28 pasien (31,70%), berdasarkan jenis insulin yang digunakan paling banyak adalah rapid-acting sebanyak 44 (53,65%), kemudian diikuti dengan long-acting sebanyak 19 (23,17%), premixed sebanyak 18 (21,95%) dan kombinasi rapid acting dan long acting sebanyak 9 (10,97%).
Direvisi 15 November 2021	
Disetujui 25 November 2021	
Kata Kunci: beban kerja; pendaftaran; WISN	

ABSTRACT
Type 1 diabetes mellitus is a condition characterized by high levels of sugar or glucose in the blood. This study aims to get an idea of the Pattern of Insulin Use In Patients with Type I Diabetes Mellitus installed Hospital Outpatient Pharmacy X. This study is a descriptive study. With retrospective research design. The data used is data that already exists in Hospital Pharmacy Installation X period of March 2021 as many as 82 patients. Pattern of Insulin Use Of Type I Diabetes Mellitus Patients in Hospital X period March 2021, Outpatients who were given the most insulin therapy based on female sex 43 patients (52.43%), based on the age of patients at most age range 51-60 as many as 28 patients (31.70%), based on the type of insulin used the most is rapid-acting as much as 44 (53.65%), Then followed by long-acting as much as 19 (23.17), premixed as much as 18 (21.95) and combination of rapid acting and long acting as much as 9 (10.97%).

Keywords:
workload;
registration; WISN

Pendahuluan

Diabetes Mellitus merupakan salah satu penyakit yang ditandai dengan tingginya prevalensi DM yang telah mencapai 9% diseluruh usia dewasa didunia (Organization, 2018). *International Diabetes Federation*

(IDF) telah memperkirakan pasien sebanyak 183 juta orang kurang menyadari bahwa mereka telah mengidap penyakit ini, kurang lebih 80% orang dengan DM tinggal di daerah yang berpengasilan rendah dan menengah (Whiting et al., 2011). DM

How to cite:	Trivanka, V. M. & Rusmana, W. E. (2021) Pola Penggunaan Insulin terhadap Pasien Diabetes Mellitus Tipe 1 di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit X. <i>Jurnal Health Sains</i> 2(11). https://doi.org/10.46799/jhs.v2i11.340
E-ISSN:	2723-6927
Published by:	Ridwan Institute

merupakan kelainan metabolic yang mempunyai ciri khas hiperglikemia kronis, serta gangguan metabolisme karbohidrat protein (Divaniary, 2020).

Diabetes Mellitus tipe 1 adalah suatu penyakit jangka panjang yang terjadi ketika pancreas tidak dapat memproduksi insulin bagi tubuh, insulin sangat dibutuhkan tubuh untuk mengontrol glukosa dalam sel yang didapat dari darah (Putri & Isfandiari, 2013). Pada pengidap diabetes glukosa yang terdapat dalam darah tidak dapat diserap oleh sel sel tubuh sehingga menyebabkan berbagai gejala dan komplikasi (Penggabean, 2020). Penyebab terjadinya DM tipe 1 adalah ketidakmampuan pancreas untuk memproduksi cukup insulin, sehingga glukosa didalam darah tidak masuk kedalam sel (Banjarnahor & Wangko, 2012). Gangguan pada pancreas ini diduga karena proses autoimun, yaitu ketika sistem kekebalan tubuh seseorang menyerang sel sel tubuh yang sehat. Sistem kekebalan tubuh pada diabetes mellitus tipe 1 sistem kekebalan tubuh merusak sel beta pada pancreas, sehingga tidak dapat memproduksi cukup insulin.

Insulin merupakan hormone alami yang dikeluarkan oleh pancreas. Insulin berfungsi untuk mengubah glukosa darah menjadi energy dan dapat membantu menjaga keseimbangan gula darah di tubuh. Gen insulin pada manusia terletak pada lengan pendek dari kromosom (Ide, 2014). Insulin disintesis disel beta kelenjar pancreas dalam bentuk prekursornya. Kemudian proinsulin yang awalnya terletak dalam ratikulum endoplasma kasar akan di transfer ke badan golgi melalui basikel transport, yang selanjutnya akan diubah menjadi insulin (Kahn et al., 2005).

Berdasarkan pola kerjanya, insulin diklasifikasikan sebagai *short acting insulin*, *intermediate acting insulin*, *longacting insulin*. *Short acting insulin* mencapai kerja maksimal dalam beberapa waktu beberapa

menit hingga 30-40 menit setelah penyuntikan dan digunakan untuk mengontrol hiperglikemia postprandial. *Intermediet acting insulin* mencapai kerja maksimal antara 6-8 jam setelah penyuntikan dan digunakan untuk pengontrolan harian pasien dengan DM. *Long acting insulin* mencapai kadar puncaknya dalam waktu 14-24 jam setelah pemberian dan jarang digukan untuk pemakaina rutin pada pasien pasien DM (Dolan, 2010). Manfaat insulin berdasarkan sebagai penelitian klinis, bahwa terapi insulin pada pasien hiperglikemia memiliki luaran klinis. Insulin, selain memperbaiki status metabolic dengan cepat, terutama kadar glukosa darah, juga memiliki efek lain yang bermanfaat, antara lain perbaikan inflamasi (Perkeni, 2011).

Selain itu beberapa keuntungan yang mendasar dari penggunaan insulin dibandingkan dengan obat antidiabetic oral dalam pengobatan diabetes mellitus yaitu insulin terdapat dalam tubuh secara alamiah. Selain itu, pengobatan dengan insulin dapat di berikan sesuai dengan sekresi insulin endogen. Sementara itu, kendala utama dalam penggunaan insulin adalah pemakaiannya dengan cara menyuntik dan harganya relative mahal (Arianto, 2013). Namun para ahli peneliti harus terus mengusahakan penemuan sediaan insulin dalam bentuk bukan suntikan, seperti inhalan sampai bentuk oral agar penggunaanya dapat lebih sederhana dan menyenangkan bagi pada pasien (Perkeni, 2011).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan dengan desain non eksperimental yang bersifat deskriptif, data yang digunakan adalah retrospektif yaitu data pasien penderita Diabetes Mellitus tipe 1 yang diberi terapi insulin pada bulan maret 2021.

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien penderita Diabetes mellitus tipe 1 yang diberi terapi Insulin diinstalasi farmasi rawat

jalan Rumah Sakit X Periode Maret 2021 jumlah pasien penderita Diabetes mellitus yang diberi terapi insulin mendapatkan jumlah populasi sebanyak 82 pasien. Teknik pengambilan sampel dari pasien penderita Diabetes Mellitus tipe 1 yang diberi terapi insulin.

Penelitian ini dilakukan pada pasien Rawat Jalan Periode Maret 2021 di Rumah Sakit X sebanyak 103 pasien dan diambil sampel menggunakan rumus slovin dengan jumlah sampel sebanyak 82 pasien. Pada penelitian ini dilihat dari karakteristik pasien Rawat Jalan berdasarkan jenis kelamin, usia pasien dan jenis insulin yang diberikan.

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Tabel 1
Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
1	Laki laki	39	47,57
2	Perempuan	43	52,43
Jumlah		82	100

Dari tabel 1 menunjukkan sebagian besar menunjukkan bahwa pasien berjenis kelamin perempuan lebih banyak

dibandingkan laki laki masing masing sebanyak 43 pasien (47,57%) dan 39 pasien (47,57).

Tabel 2
Berdasarkan Usia Pasien

No	Usia pasien	Jumlah	Persentase
1	30-40	6	7,31
2	41-50	14	17,07
3	51-60	28	34,14
4	61-70	26	31,70
5	71-80	7	8,53
6	81-90	1	1,21
Jumlah		82	100

Berdasarkan tabel 2 maka dapat dilihat bahwa distribusi usia pasien penderita Diabetes Melitus Tipe 1 di Rumah Sakit X , terjadi pada pasien dengan rentan usia 30-40 tahun sebanyak 6 orang (7,31%), pasien dengan rentan usia 41-50 tahun sebanyak 14 orang (17,07%), pasien dengan rentan usia 51-60 tahun sebanyak 28 orang (34,14%), pasien dengan rentan usia 61-70 sebanyak 26 orang (31,70%), pasien dengan rentan usia 71-80 tahun sebanyak 7 orang (8,53%),

dan pasien dengan rentan usia 81-90 tahun sebanyak 1 orang (1,21).

Tabel 3
Berdasarkan Insulin Yang Diberikan

No	Jenis Insulin	Jumlah	Persentase
1	Rapid-Acting	44	53,65
2	Long-Acting	19	23,17
3	Premixed	18	21,95
4	Kombinasi Rapid Dan Long-Acting	9	10,97
5	Intermediate Insulin	-	-
6	Short-Acting	-	-
	Jumlah	82	100

Berdasarkan tabel 3 jenis insulin yang diberikan pada pasien DM Tipe 1 paling banyak berupa rapid-acting diikuti dengan insulin long-acting, premixed, dan kombinasi rapid acting-long acting. Pasien yang mendapatkan terapi rapid-acting sebanyak 44 orang (53,65%), sedangkan insulin long acting sebanyak 19 orang (23,17%), insulin premixed dan kombinasi rapid acting dan long acting masing masing diberikan pada 18 orang (21,95%) dan 9 orang (10,97%) dari 82 pasien DM tipe 1 yang mendapatkan terapi insulin.

B. Pembahasan

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 1 menunjukkan sebagian besar dari responden adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 43 pasien (52,43%) dan laki laki sebanyak 39 pasien (47,57%).

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 2 sebagian besar penderita Diabetes mellitus tipe 1 terjadi pada rentan usia 51-60 sebanyak 28 Pasien (34,14%) dan diikuti pada rentan usia 61-70 sebanyak 26 pasien (31,70%).

Berdasarkan tabel 3 hasil menunjukkan bahwa pasien DM tipe 1 di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RSUD Pindad Bandung jenis insulin yang paling banyak berupa rapid-acting sebanyak 44 pasien (53,65%), lalu diikuti dengan *long-acting* sebanyak 19 pasien (23,17%), *premixed* sebanyak 18 pasien (21,95%) dan kombinasi dari *long acting* dan *rapid acting* sebanyak 9 pasien (10,97%). Jenis

insulin short acting dan *intermediate acting* lebih jarang digunakan karena kemasan yang berbentuk vial dan pengaturan dosisnya lebih sulit, sehingga membutuhkan pengalaman tertentu. (Kresnasari et al., 2013). Selain dalam segi kemasan, insulin jenis short acting dan intermediate acting, yang merupakan human insulin memiliki onset of action dan duration of action yang lebih lama dari pada jenis insulin rapid-acting. Hal ini menyebabkan kadar glukosa rendah selain itu durasinya yang lama, resiko kejadian hipoglikemia akan lebih tinggi. (Association, 2016).

Kesimpulan

Pada hasil penelitian diperoleh dari 82 pasien penderita diabetes mellitus tipe 1 di instalasi farmasi rawat jalan Rumah Sakit X. jenis terapi insulin yang paling banyak digunakan yaitu rapid-acting sebanyak 44 (53,65%), pasien dengan rentan usia paling banyak pada usia 51-60 sebanyak 28 pasien (34,14%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 43 (53,43%).

BIBLIOGRAFI

- Arianto, A. (2013). *Analisis Data Pengelolaan Insulin Berdasarkan Kesesuaian Pengadaan Dan Penggunaan Insulin Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Bhayangkara Makassar Tahun 2012.*

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. [Google Scholar](#)

Association, A. D. (2016). Standards Of Medical Care In Diabetes—2016 Abridged For Primary Care Providers. *Clinical Diabetes: A Publication Of The American Diabetes Association*, 34(1), 3. [Google Scholar](#)

Banjarnahor, E., & Wangko, S. (2012). Sel Beta Pankreas Sintesis Dan Sekresi Insulin. *Jurnal Biomedik: Jbm*, 4(3). [Google Scholar](#)

Divaniary, D. R. (2020). Hubungan Kadar Kolesterol Ldl Dengan Kadar Asam Urat Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Parahita Surabaya Periode 2014-2015. Universitas Airlangga. [Google Scholar](#)

Dolan, B. (2010). *Fda Clears Welldoc For Diabetes Management*. Mobihealthnews. [Google Scholar](#)

Ide, P. (2014). *Agar Pankreas Sehat*. Elex Media Komputindo. [Google Scholar](#)

Kahn, R., Buse, J., Ferrannini, E., & Stern, M. (2005). The Metabolic Syndrome: Time For A Critical Appraisal: Joint Statement From The American Diabetes Association And The European Association For The Study Of Diabetes. *Diabetes Care*, 28(9), 2289–2304. [Google Scholar](#)

Kresnasari, N. L. P., Budhiarta, A. A. G., & Saraswati, M. R. (2013). *Hambatan Awal Terapi Insulin Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rsup Sanglah Denpasar*. Skripsi. Universitas Udayana, Denpasar. [Google Scholar](#)

Organization, W. H. (2018). *Who Expert Consultation On Rabies: Third Report (Vol. 1012)*. World Health Organization. [Google Scholar](#)

Penggabean, D. S. (2020). *Gambaran Urem Penderita Diabetes Melitus Yang Memeriksa Diri Di Rumah Sakit Umum Porsea Kabupaten Tobasa*. [Google Scholar](#)

Perkeni, K. P. (2011). Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Indonesia. *Jakarta: Pb*. [Google Scholar](#)

Putri, N. H. K., & Isfandiari, M. A. (2013). Hubungan Empat Pilar Pengendalian Dm Tipe 2 Dengan Rerata Kadar Gula Darah. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 1(2), 234–243. [Google Scholar](#)

Whiting, D. R., Guariguata, L., Weil, C., & Shaw, J. (2011). Idf Diabetes Atlas: Global Estimates Of The Prevalence Of Diabetes For 2011 And 2030. *Diabetes Research And Clinical Practice*, 94(3), 311–321. [Google Scholar](#)

Copyright holder:

Deny Wiryulisda, Julita (2021)

First publication right:

Jurnal Health Sains

This article is licensed under:

