

**PROFIL PERESEPAN OAD DAN INJEKSI INSULIN PADA PASIEN
DIABETES MELLITUS (DM) TIPE 2 DI DEPO FARMASI RAWAT JALAN
RSUD dr. M. SOEWANDHI SURABAYA**

**Sulistiyawati, Akademi Farmasi Surabaya
Ninik Mas Ulfa, SSi., Apt., Sp.FRS, Akademi Farmasi Surabaya
Nuril AH, S.Farm., M.Farm., Apt, Akademi Farmasi Surabaya**

ABSTRAK

Diabetes Mellitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah (hiperglikemia). Penelitian ini bersifat observasional yang dilakukan secara retrospektif dan prospektif, data resep diambil dari Desember 2017 sampai Maret 2018, pada pasien DM tipe 2 di Depo Farmasi Rawat Jalan RSUD dr. M. Soewandhi Surabaya. Hasil Penelitian menunjukkan dari 5450 resep, OAD yang paling banyak diresepkan adalah dari golongan Biguanida dengan nama Generik Metformin 500 mg yaitu sebanyak 1192 resep (69,54%) dan Insulin yang paling banyak diresepkan dalam penelitian ini adalah dari golongan Insulin Analog Kerja Panjang (*Long-Acting*) dengan nama dagang Lantus yaitu sebanyak 528 resep (43,64%) serta peresepan kombinasi sebanyak 1458 resep dimana 297 resep adalah kombinasi 2 OAD (kombinasi Metformin + Glimepirid) terbanyak yaitu 121 resep.

Keywords : Diabetes Mellitus (DM), OAD, Insulin, Pasien DM Rawat Jalan

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is defined as a chronic disorder or metabolic disorder with a multi-etiology characterized by high blood sugar (hyperglycemia). This research is an observational study conducted retrospectively and prospectively, prescription data taken from December 2017 to March 2018, in patients with type 2 diabetes in Unit Pharmacy Outpatient RSUD dr. M. Soewandhi Surabaya. The results of the 5450 prescriptions showed that the most

widely prescribed OAD was from the Biguanida group named Generic. Metformin 500 mg as many as 1192 prescriptions (69.54%) and the most widely prescribed insulin in this study was from the Long Acting Analog Insulin group (Long -Acting) with the Lantus trade names of 528 recipes (43.64%) and prescribing the combination of 1458 prescriptions in which 297 recipes are a combination of 2 OAD (Metformin + Glimepirid combination) of 121 recipes.

Keywords: Diabetes Mellitus (DM), OAD, Insulin, DM Outpatient Patients

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah (hiperglikemia) disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin. Insufisiensi fungsi insulin dapat disebabkan oleh gangguan atau defisiensi produksi insulin oleh sel-sel beta Langerhans kelenjar pankreas, atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin (Dipiro, 2008).

Berbagai penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insidensi dan prevalensi DM tipe II di berbagai penjuru dunia. *World Health Organization* (WHO) memprediksikan adanya peningkatan jumlah penyandang diabetes yang cukup besar pada tahun-tahun mendatang. WHO memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030 (Soewondo, 2011).

Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah kejadian DM yang tinggi yakni urutan ke 7 di dunia setelah Cina, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia dan Meksiko (IDF, 2013) dan data dari Instalasi Rekam Medis RSUD dr. M. Soewandhi pada tahun 2016, DM termasuk dalam 10 penyakit terbanyak dan berada pada urutan paling atas di Instalasi Rawat Jalan yaitu 15.342 kasus (21%) pasien DM dengan penggunaan insulin dan 11.927 kasus (16%) pasien DM tidak spesifik dengan komplikasi, maka dilakukan penelitian dengan

mengamati profil peresepan OAD dan injeksi insulin pada pasien DM tipe 2 di Depo Farmasi Rawat Jalan RSUD dr. M. Soewandhi Surabaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional, dilakukan dengan secara retrospektif dan prospektif, data retrospektif diambil pada resep pasien DM tipe 2 bulan Desember 2017 dan data prospektif diambil pada resep pasien DM tipe 2 bulan Januari sampai Maret 2018 di Depo Farmasi Rawat Jalan RSUD dr. M. Soewandhi Surabaya. Sampel penelitian adalah seluruh peresepan pasien DM tipe 2 pada bulan Desember 2017 sampai Maret 2018 di RSUD dr. M. Soewandhi Surabaya dengan :

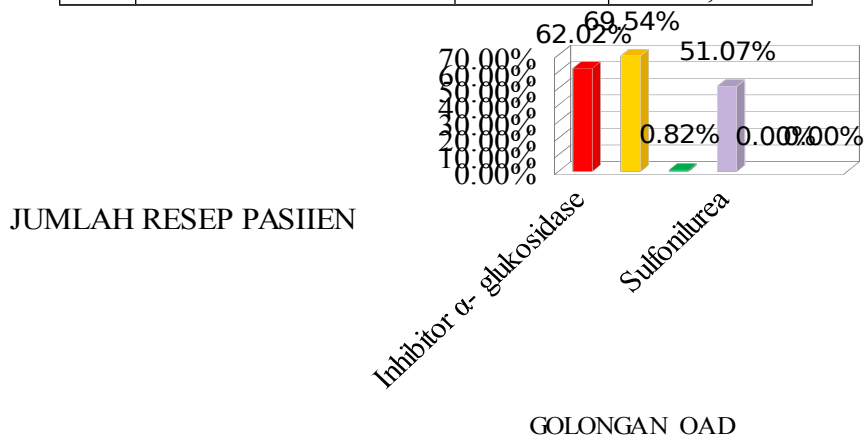
1. Kriteria inklusi : a. Resep Pasien DM tipe 2 umur 18-65 tahun. b. Resep dengan minimal satu macam obat DM. c. Resep dari Poli Interna IRJ RSUD dr. M. Soewandhi Surabaya.
2. Kriteria eksklusi : a. Resep dengan data yang tidak lengkap dan tidak terbaca. b. Resep yang tidak terlayani/obat kosong. c. Resep dari luar rumah sakit.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik probability sampling dimana seluruh resep DM Tipe 2 dari Desember 2017 sampai Maret 2018, memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel penelitian, dimana cara pemilihan sampelnya dilakukan secara acak (random) dan karena diperkirakan jumlah sampel yang amat besar maka jumlah sampel ditentukan dengan Rumus Slovin (Sevilla et, al, 2007).

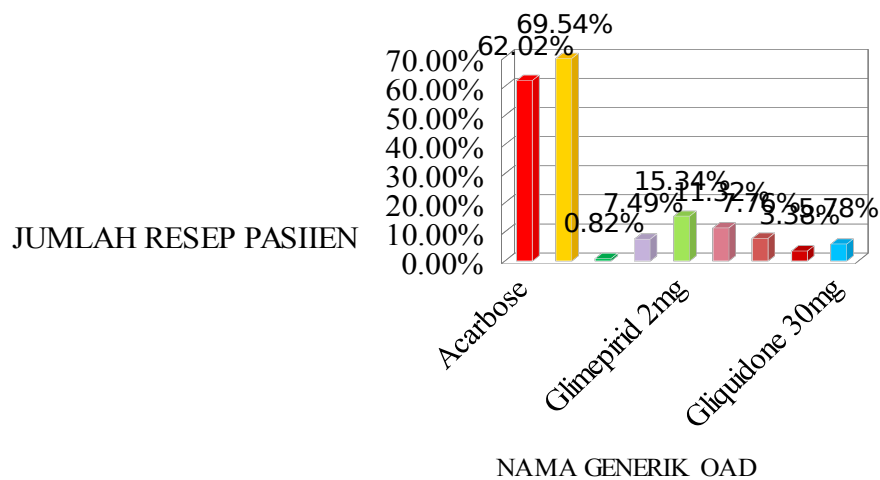
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Karakteristik Resep Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur.

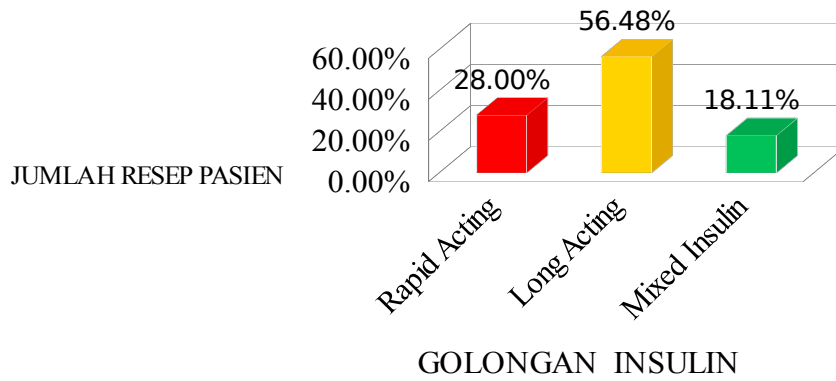
| No | Data resep Pasien | Jumlah Resep | Persentase (%) |
|----|-------------------|--------------|----------------|
| 1. | Jenis Kelamin. | 1160 | 67,68 |
| | Perempuan | | |
| | Laki-laki | 554 | 32,32 |
| 2. | Umur | | |
| | 18-30 | 40 | 2,33 |
| | 31-42 | 214 | 12,49 |
| | 43-54 | 798 | 46,56 |
| | 55-65 | 662 | 38,62 |



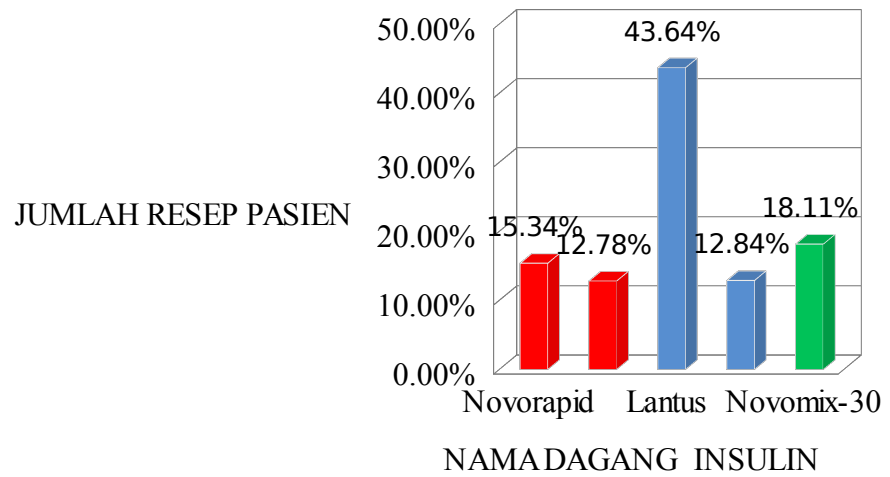
Gambar 1. Peresepan OAD Berdasarkan Golongannya.



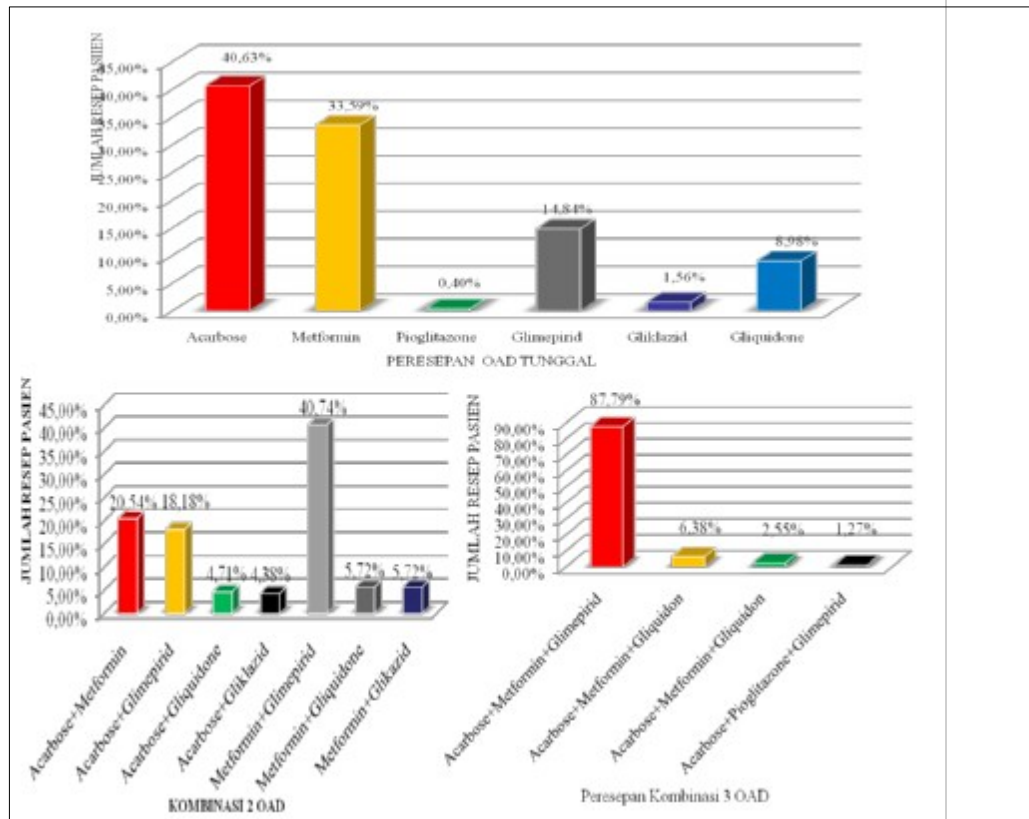
Gambar 2. Peresepan OAD Berdasarkan Nama Generiknya.



Gambar 3. Peresepan Insulin Berdasarkan Golongannya.

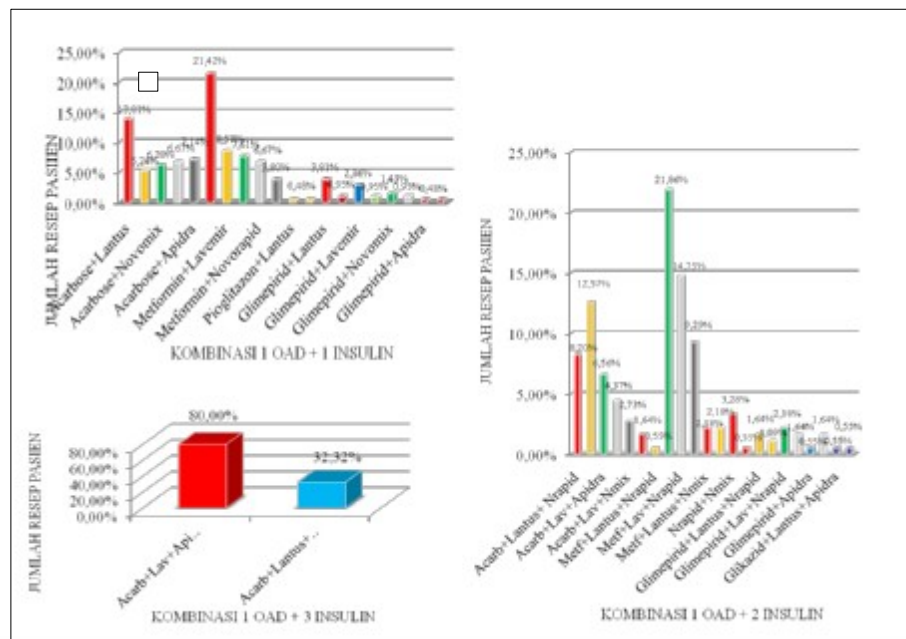


Gambar 4. Pereseapan Insulin Berdasarkan Nama Dagangnya.

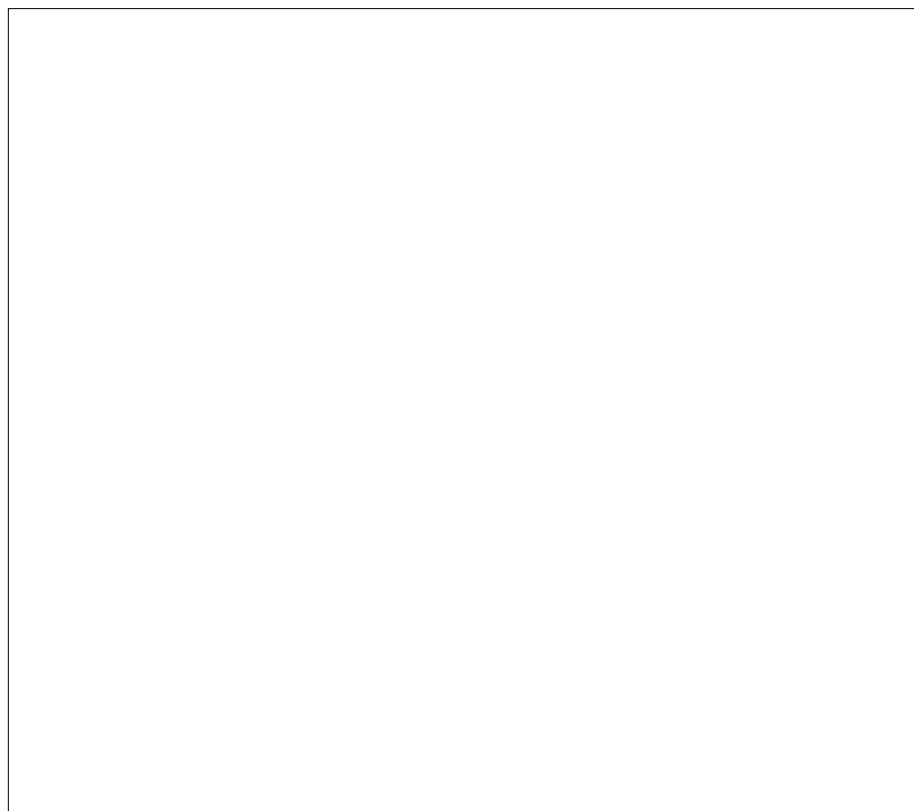


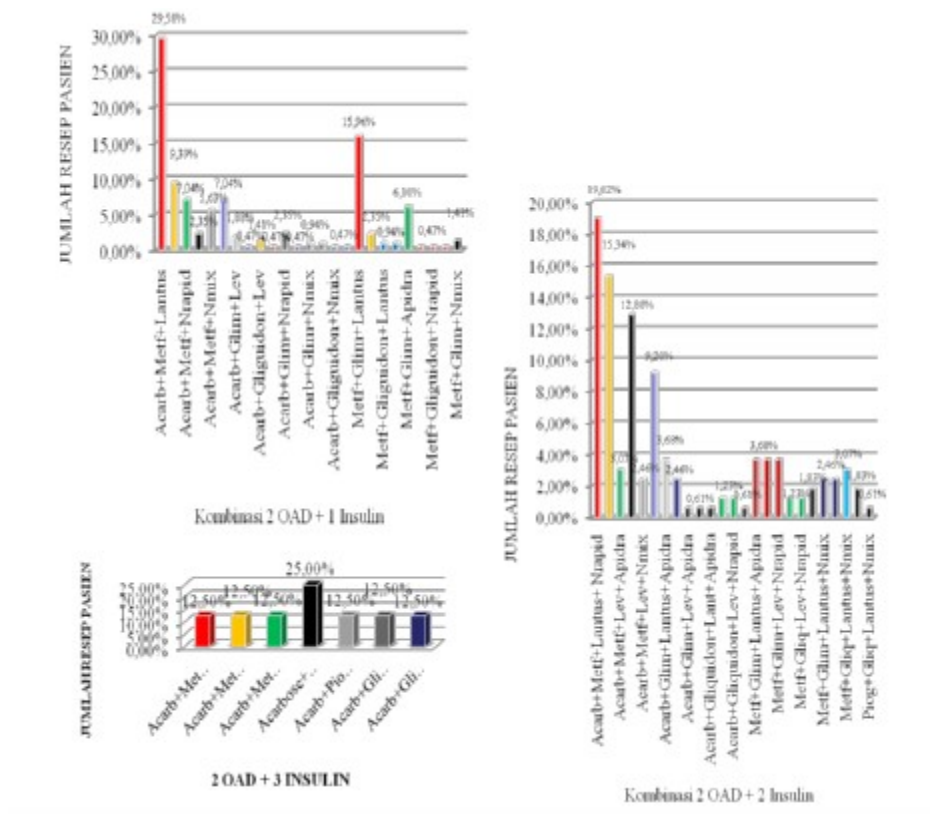
Gamb

ar 5. Pereseapan OAD Tunggal, 2 OAD dan 3 OAD.

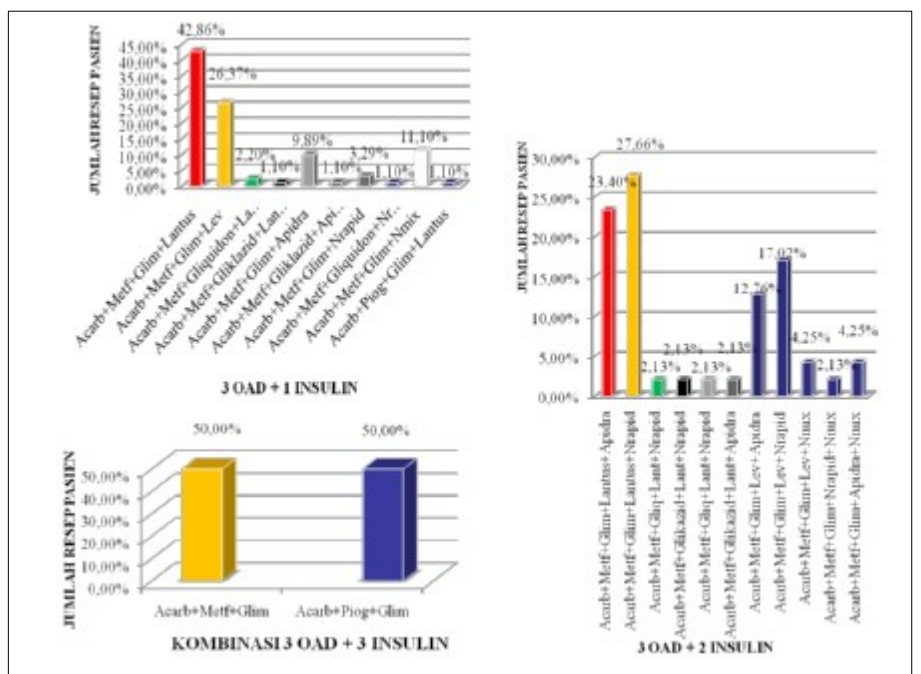


Gambar 6. Peresepan Kombinasi 1 OAD + 1 Insulin, Kombinasi 1 OAD + 2 Insulin, Kombinasi 1 OAD + 3 Insulin.





Gambar 7. Pereseapan Kombinasi 2 OAD + 1 Insulin, Kombinasi 2 OAD + 2 Insulin, Kombinasi 2 OAD + 3 Insulin.



Gambar 8. Pereseapan Kombinasi 3 OAD + 1 Insulin, Kombinasi 3 OAD + 2 Insulin, Kombinasi 3 OAD + 3 Insulin.

Karakteristik resep pasien DM Tipe 2 di Depo Farmasi Rawat Jalan RSUD dr M. Soewandhi Surabaya dalam penelitian ini berdasarkan jenis kelamin adalah 1160 resep (67,68%) resep pasien perempuan dan 554 resep (32,32%) resep pasien laki-laki. Prevalensi kejadian DM tipe 2 pada pasien perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Hal ini karena perempuan lebih berisiko mengidap DM karena secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Sindrom siklus bulanan (*premenstrual syndrome*), pasca-menopause membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal sehingga efeknya perempuan lebih berisiko menderita DM tipe 2 (Irawan, 2010).

Karakteristik pasien DM tipe 2 di dibagi menjadi empat kelompok umur yaitu kelompok umur 18-30 tahun, 31-42 tahun, 43-54 tahun dan 55-65 tahun (Untag, 2017). Dalam penelitian ini kelompok umur yang terbanyak adalah 43-54 tahun yaitu sebanyak 798 resep (46,56%) diikuti kelompok umur 55-65 tahun sebanyak 662 resep (38,62%). Insiden terjadinya DM tipe 2 biasanya muncul pada penderita berusia di atas 35 tahun (Setter *et al*, 2000). Umumnya manusia mengalami perubahan fisiologis yang secara drastis menurun dengan cepat setelah umur 40 tahun dan DM sering muncul setelah seseorang memasuki umur rawan tersebut (Rakhmadany, 2010).

OAD yang paling banyak diresepkan dalam penelitian ini adalah dari golongan Biguanida yaitu Metformin 500 mg yaitu sebanyak 1192 resep (69,54%). Metformin mempunyai efek utama mengurangi produksi glukosa hati (*gluconeogenesis*) dan dapat memperbaiki uptake glukosa di jaringan perifer sampai sebesar 10-40%. Metformin merupakan pengobatan lini pertama pada pasien DM tipe 2 dan efek samping yang sementara yaitu hanya berupa gangguan gastrointestinal yang dapat dihindari dengan penggunaan bersama makanan atau setelah makan. (Perkeni, 2015). OAD golongan lain yang juga cukup banyak adalah dari golongan yang menghambat absorpsi glukosa yaitu Acarbose yaitu sebanyak 1063 resep (62,02%). Acarbose sangat efektif bagi penderita DM Tipe 2 dengan diet tinggi karbohidrat dan kadar glukosa plasma puasa kurang dari 180 mg/dl. Acarbose ini hanya mempengaruhi kadar glukosa darah pada waktu makan dan tidak mempengaruhi kadar glukosa darah setelah

itu (Depkes RI , 2005). OAD lainnya yang cukup banyak digunakan sebagai terapi adalah golongan yang bekerja memicu sekresi insulin dari Sulfonilurea yaitu sebanyak 875 resep (51,07%), dimana Glimepirid dengan peresepan terbanyak yaitu sebanyak 718 resep (41,89%). OAD golongan Sulfonilurea merupakan obat pilihan (*drug of choice*) untuk penderita diabetes dewasa baru dengan berat badan normal dan kurang serta tidak pernah mengalami ketoasidosis sebelumnya (Depkes, 2005).

Insulin yang paling banyak diresepkan dalam penelitian ini adalah dari golongan Insulin analog kerja panjang (*Long-Acting*) dengan nama dagang Lantus yaitu sebanyak 528 resep (43,64%). Lantus yang isinya adalah Insulin Glargine , menjadi pilihan karena telah teruji efektif dan aman untuk kasus DM Tipe 2 oleh FDA. Sedangkan Insulin analog kerja cepat (*Rapid-Acting*) yang terdapat dalam resep penelitian ini adalah sebanyak 480 resep (28,00%) dimana Novorapid sebanyak 261 (15,34%) dan Apidra sebanyak 219 resep (12,78%). Apabila sasaran glukosa darah basal (puasa) telah tercapai sedangkan HbA1C belum tercapai maka akan dilakukan pengendalian glukosa darah prandial (*meal related*), insulin yang digunakan untuk mencapai sasaran glukosa darah prandial adalah insulin kerja cepat (*Rapid-Acting*) (Perkeni, 2015).

Dalam penelitian ini dari 1714 resep, 256 resep merupakan OAD tunggal dan 1458 resep kombinasi, dimana 297 resep adalah kombinasi 2 macam OAD, 235 resep kombinasi 3 macam OAD dan 926 resep adalah kombinasi OAD + Insulin. Sesuai Perkeni bila monoterapi OAD tidak bisa mencapai target HbA1C < 7% selama 3 bulan maka terapi ditingkatkan dengan 2 macam obat yang terdiri dari OAD pada lini pertama ditambah OAD lain yang mempunyai mekanisme kerja yang berbeda, selanjutnya bila HbA1C > 9% bisa langsung di berikan terapi 2 macam OAD seperti di atas. Bila dengan 2 kombinasi OAD ini tidak mencapai target kendali juga maka diberikan 3 macam obat dengan pilihan 3 OAD atau 2 OAD + 1 Insulin Basal. Bila dengan kombinasi 3 macam obat masih belum mencapai target maka langkah berikutnya adalah pengobatan Insulin basal plus/bolus atau premix. Dan bila penderita datang dalam keadaan awal HbA1C \geq 10.0% atau Glukosa darah sewaktu \geq 300mg/dl dengan gejala metabolik, maka pengobatan langsung dengan

Metformin + Insulin basal ± Insulin Prandial atau Metformin + Insulin basal + GLP-1 RA (Perkeni, 2015).

Kombinasi OAD dan Insulin yang ditemui dalam penelitian ini sebanyak 926 resep dengan kombinasi yang sangat beragam dimana kombinasi 1 OAD + 1 Insulin sebanyak 210 resep, kombinasi 1 OAD + 2 Insulin sebanyak 183 resep, kombinasi 1 OAD + 3 Insulin sebanyak 5 resep, kombinasi 2 OAD + 1 Insulin sebanyak 217 resep, kombinasi 2 OAD + 2 Insulin sebanyak 163 resep, kombinasi 2 OAD + 3 Insulin sebanyak 8 resep, 91 resep kombinasi 3 OAD + 1 Insulin sebanyak 91 resep, kombinasi 3 OAD + 2 Insulin sebanyak 47 resep dan kombinasi 3 OAD + 3 Insulin hanya terdapat 2 resep. Daftar terapi obat dalam algoritma menurut Perkeni, bukan mutlak menunjukkan urutan pilihan karena pilihan pengobatan pada pasien DM Tipe 2 tetap harus didasarkan kebutuhan dan kepentingan pasien secara perorangan atau individualisasi dengan mempertimbangkan keamanan, efektifitas, penerimaan pasien, ketersediaan dan harga obat (Perkeni, 2015).

Simpulan

Profil peresepan DM Tipe 2 di Depo Farmasi Rawat Jalan RSUD dr M. Soewandhi Surabaya Surabaya selama periode Desember 2017-Maret 2018 adalah sebagai berikut : OAD yang paling banyak diresepkan dalam penelitian ini mulai dari golongan Biguanida dengan nama Generik Metformin 500 mg yaitu sebanyak 1192 resep (69,54%). Penggunaan OAD lain yang juga cukup tinggi yaitu golongan Inhibitor α -Glukosidase dengan nama Generik Acarbose yaitu sebanyak 1063 resep (62,02%) dan golongan Sulfonilurea sebanyak 875 resep (51,07%) dengan nama generik Glimepirid sebanyak 718 resep (41,89%). Pioglitazone dari golongan Tiazolidindion hanya sebanyak 14 resep (0,82%).

Insulin yang paling banyak diresepkan dalam penelitian ini adalah dari golongan Insulin Analog Kerja Panjang (*Long-Acting*) dengan nama dagang Lantus yaitu sebanyak 528 resep (43,64%). Sedangkan golongan Insulin Analog Kerja Cepat (*Rapid-Acting*) dengan nama dagang Novorapid sebanyak 261 resep (62,02%), Apidra sebanyak 219 resep (12,78%). *Long-Acting* lainnya dengan nama dagang Levemir ada sebanyak 220 resep (12,84%) dan Novomix-30 dari golongan *Mixed Insulin* sebanyak 139 resep (18,11%).

Pereseapan kombinasi yang ditemukan selama penelitian berlangsung adalah sebanyak 1458 resep dimana kombinasi 2 OAD sejumlah 297 resep dimana yang terbanyak adalah kombinasi Metformin + Glimepirid (121 resep) kombinasi 3 OAD sejumlah 235 resep dimana yang terbanyak adalah kombinasi Acarbose + Metformin + Glimepirid (211 resep) dan kombinasi OAD + Insulin sejumlah 926 resep dimana yang terbanyak adalah kombinasi Acarbose + Metformin + Lantus (63 resep).

RUJUKAN

- ADA (American Diabetes Association). 2015. *Standards of Medical Care in Diabetes – 2015*: American Diabetes Association.
- Depkes RI. 2005. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Diabetes Mellitus*. Jakarta: Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan RI. [binfar.kemkes.go.id/? pdf](http://binfar.kemkes.go.id/?pdf), diakses 12 Oktober 2017.
- DiPiro, J. T., Talbert, R. L., Yee, G. C., Matzke, G. R., Wells, B. G., & Posey, L. M. 2008. *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach 7th edition*. USA: The McGraw -Hill Companies, Inc.
- Irawan, Dedi. 2010. *Prevalensi dan Faktor Resiko Kejadian DM Tipe 2 di daerah urban*, Thesis UI
- Perkeni (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia). 2015. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta. [pbperkeni.or.id>doc>konsensus.pdf](http://pbperkeni.or.id/doc/konsensus.pdf), di akses 10 Oktober 2017
- Rakhmadany, dkk. 2010. *Makalah Diabetes Melitus*. Jakarta : Universitas Islam Negeri
- Sevilla, Consuelo G.et.al. *Research Methods*. Rex Printing Company. Quezon City, 2007.
- Soewondo, P. Current Practice in the Management of Type 2 Diabetesin Indonesia: Results from the International Diabetes Management Practices Study (IDMPS), *J Indonesia Med Assoc*. 2011.