

Research Article

**STUDI KEPATUHAN PASIEN DIABETES MELLITUS RAWAT JALAN di RSUD
KABUPATEN SIDOARJO**

Efer Memento Yotley Romera¹, Angelica Kresnamurti², Dyah Ayu Febiyanti³

¹Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya

²Bagian Farmasi Komunitas, Program Studi Farmasi, Universitas Hangtuah, Surabaya

³RSUD Kabupaten Sidoarjo

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a metabolic disease that has symptoms due to elevated blood glucose levels above normal values and requires regular treatment. Patient adherence is very important to reduce the risk of complications in diabetes mellitus patient. This research aims to determine correlation the patient adherence in taking antidiabetic drugs with two different methods, Pill count and MMAS-8 method. This research used cross-sectional with non-probability sampling methods. There were 21 outpatients in Sidoarjo Hospital included in this research. Based on the result by pill count, obtained 14 respondents adherent (66.67%) and non-adherent respondents was 7 (33.33%), while the result of MMAS-8 method was 8 respondents (38.10%) with high adherence, 10 respondents (47.62%) with moderate adherence and 3 respondents (14.29%) with low adherence. Comparison between pill count and MMAS-8 was carried out using the SPSS statistical program, and 50% result had expected count value less than 5, so did not qualify for chi-square (χ^2). Therefore, the Fisher exact test was done as the alternative way by viewing the exact sig value in the column Fisher exact-test and obtained the value of 0.247 with a significance value of 0.05. So it shows there is no correlation between the measurements result of adherence with the method MMAS-8 and pill count.

Keywords : Diabetes mellitus, Pill count, MMAS-8

ABSTRAK

Diabetes mellitus adalah penyakit metabolisme yang memiliki kumpulan gejala yang timbul karena ada peningkatan kadar glukosa darah di atas nilai normal dan membutuhkan pengobatan yang teratur. Kepatuhan pasien sangat penting untuk mengurangi risiko terjadinya komplikasi pada penderita diabetes mellitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepatuhan pasien dalam meminum obat antidiabetes dengan dua metode berbeda yaitu Pill count dan MMAS-8, serta melihat adanya korelasi antara kedua metode tersebut. Penelitian ini menggunakan metode cross sectional dengan teknik pengambilan sampel menggunakan metode non-probability sampling, yang dilakukan pada 21 pasien rawat jalan di RSUD Kabupaten Sidoarjo. Berdasarkan hasil penelitian dengan metode pill count, diperoleh 14 responden (66,67%) patuh dan 7 responden (33,33%) tidak patuh, sedangkan hasil penelitian dengan metode MMAS-8 diperoleh 8 responden (38,10%) memiliki kepatuhan tinggi, 10 responden (47,62%) memiliki kepatuhan sedang dan 3 responden (14,29%) memiliki kepatuhan rendah. Perbandingan antara metode pill count dan MMAS-8 dilakukan menggunakan program statistik SPSS, dan diperoleh hasil sebanyak 50% memiliki nilai expected count kurang dari 5, sehingga tidak memenuhi syarat untuk dilakukan uji chi square(χ^2). Oleh karena itu, dilakukan uji fisher exact sebagai alternatifnya dengan cara melihat nilai exact sig pada kolom fisher exact test dan diperoleh nilai sebesar 0,247 dengan nilai signifikansi 0,05 sehingga hal ini menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara hasil pengukuran kepatuhan dengan metode MMAS 8 dan pill count.

Kata Kunci : Diabetes mellitus, Pill count, MMAS-8

Correspondence : Efer Memento Yotley Romera, Fakultas Farmasi, Universitas Widya Mandala, Surabaya. **Email:** eferromera@yahoo.com

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus adalah penyakit metabolisme yang merupakan suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang karena adanya peningkatan kadar glukosa darah di atas nilai normal. Penyakit ini disebabkan gangguan metabolisme glukosa akibat kekurangan insulin baik secara absolut maupun relatif [1]. Di Indonesia, prevalensi *diabetes mellitus* menunjukkan angka sekitar 1,1% pada tahun 2007 [2], dan pada tahun 2013 mengalami kenaikan menjadi 2,1%. Persentase tertinggi diperoleh di Sulawesi Tengah (3,7%) dan yang terendah di Lampung (0,8%), sedangkan di Jawa Timur sendiri memiliki persentase 2,5% [1].

Secara umum, ketidaktaatan meningkatkan risiko berkembangnya masalah kesehatan atau memperpanjang serta memperburuk kesakitan yang sedang diderita. Perkiraan yang ada menyatakan bahwa 20% jumlah opname di rumah sakit merupakan akibat dari ketidaktautan penderita terhadap aturan pengobatan. Oleh karena itu, dalam pengobatan diperlukan adanya kepatuhan dari pasien. Kepatuhan merupakan tingkat pasien dalam melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan dokter atau paramedis, sebagaimana ketentuan yang disarankan kepada siapa saja. Banyak penyandang *diabetes mellitus* yang mengalami kegagalan dalam pengobatan, hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya tidak menjalani diet dengan baik [3]. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah jenis kelamin, umur, lingkungan, sosial budaya, pendidikan, informasi, pengalaman atau masa kerja [4].

Metode yang digunakan dalam mengukur kepatuhan pasien dapat digolongkan ke dalam pengukuran langsung dan pengukuran tidak langsung [5,6]. Deteksi obat dalam cairan biologis dan pengamatan langsung pada pasien yang mengkonsumsi obat termasuk dalam pengukuran langsung, sedangkan *medication monitoring*, *self report*, dan *prescription claims* data termasuk dalam pengukuran tidak langsung. *Medication monitoring*

dapat mengambil bentuk *pill count* atau berupa penggunaan alat pengamatan elektronik [7]. Metode *self report* dan *pill count* merupakan metode yang paling sederhana dan murah. Metode *self report* yang divalidasi dapat secara praktik digunakan dalam pengaturan klinis, sedangkan metode *pill count* dapat digunakan sebagai pelengkap metode *self report* [8].

Adanya peningkatan jumlah pasien penderita *diabetes mellitus* dari tahun ke tahun, maka perlu dilakukan penelitian mengenai kepatuhan pasien rawat jalan dalam mengkonsumsi obat antidiabetes. Melalui penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi dokter, farmasis, serta tenaga kesehatan lainnya dalam upaya meningkatkan kepatuhan meminum obat antidiabetes pada pasien *diabetes mellitus* rawat jalan di RSUD Kabupaten Sidoarjo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian cross sectional (potong lintang) dengan sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari aksi langsung dengan responden melalui kunjungan ke rumah responden dan data sekunder diperoleh dari data rekam medik pasien dari RSUD Kabupaten Sidoarjo.

Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah pasien diabetes yang mendapat obat antidiabetes dengan atau resep di RSUD Kabupaten Sidoarjo serta yang memenuhi kriteria inklusi sampel. Penelitian ini dilakukan pada 21 pasien rawat jalan di RSUD Kabupaten Sidoarjo pada bulan Februari-April 2017, menggunakan metode *pill count* dan kuisioner MMAS-8. Peneliti mendapat data pasien dari rekam medik RSUD Kabupaten Sidoarjo, kemudian melakukan kunjungan pertama untuk menghitung jumlah obat awal dan kunjungan kedua untuk menghitung jumlah obat sisa dan memberikan kuisioner MMAS-8.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi

yang dapat diambil sebagai sampel penelitian [4]. Yang termasuk ke dalam kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

1. Pasien yang mengalami penyakit *diabetes mellitus* yang menjadi pasien rawat jalan dan terdaftar di rekam medis di RSUD Kabupaten Sidoarjo;
2. Pasien DM yang menderita komplikasi maupun tidak menderita komplikasi;
3. Pasien DM yang menebus resep obat diabetes di instalasi farmasi RSUD Kabupaten Sidoarjo;

4. Pasien yang bersedia menjadi responden penelitian;
5. Pasien yang dapat membaca, menulis, mendengar dan berkomunikasi dengan baik.

Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi yaitu kriteria di luar kriteria inklusi [4], terdiri atas:

1. Pasien *Diabetes mellitus* yang memakai insulin;
2. Pasien *Diabetes mellitus* pediatri dan geriatri.

Variabel Penelitian

Tabel 1. Variabel penelitian.

| Variabel | Indikator | Alat Ukur | Skala |
|------------------|--|-------------------|---|
| Kepatuhan | Jumlah obat | <i>Pill Count</i> | 80%-100% = Patuh <80% = Tidak patuh |
| | Lupa minum obat | MMAS-8 no.1 | Untuk pertanyaan no. 1-4,6-7: Ya = 0 Tidak = 1 |
| | Konsistensi pemakain obat | MMAS-8 no.2 | Untuk pertanyaan no. 5: Ya = 1 Tidak = 0 |
| | Penghentian pemakaian obat tanpa konsultasi | MMAS-8 no.3 | Untuk pertanyaan no. 8: Tidak pernah/jarang = 4 Sesekali = 3 Terkadang = 2 Biasanya = 1 Setiap waktu = 0 |
| | Ketersediaan obat | MMAS-8 no.4 | Skor MMAS-8: 8 = Kepatuhan tinggi 6 - < 8 = Kepatuhan sedang < 6 = Kepatuhan rendah |
| | Pemakaian obat saat kemarin | MMAS-8 no.5 | |
| | Penghentian penggunaan obat saat merasa baikan | MMAS-8 no.6 | |
| | Merasa tidak nyaman terhadap pemakaian obat | MMAS-8 no.7 | |
| | Kesulitan mengingat untuk memakai obat | MMAS-8 no.8 | |

Analisis Data

Pill Count

Metode *pill count* merupakan metode pengukuran kepatuhan pasien dengan melakukan perhitungan sisa obat pasien untuk mendapatkan % kepatuhan menggunakan rumus Grymonpre [9] :

$$\% \text{Kepatuhan} = \frac{(jumlah obat kunjungan 1) - (jumlah obat kunjungan 2)}{(jumlah obat yang diminum per hari) \times (jumlah hari antara kunjungan 1 dan 2)} \times 100$$

Tingkat kepatuhan untuk metode *pill count* terdiri atas dua kategori yaitu patuh apabila hasil

yang diperoleh $\geq 80\%$ dan tidak patuh apabila hasil yang diperoleh $<80\%$ [10].

MMAS-8

Kuesioner MMAS-8 merupakan kuesioner dengan 8 pertanyaan yang terdiri dari 7 pertanyaan iya/tidak dengan skor 0 (iya) dan 1 (tidak) untuk pertanyaan nomor 1-4 dan 6-7, serta skor 0 (tidak) dan 1 (iya) untuk pertanyaan no.5. Untuk pertanyaan no. 8 menggunakan skala *likert* (5 poin) dengan skor 4 (tidak pernah/jarang), 3 (sesekali), 2 (terkadang), 1 (biasanya) dan 0 (setiap waktu). Skoring dalam tingkat kepatuhan berdasarkan MMAS-8 adalah kepatuhan tinggi bila skor 8, kepatuhan sedang bila skor 6-7 dan kepatuhan rendah bila skor <6 [11].

Hubungan Hasil Pengukuran Kepatuhan

Setelah didapatkan skor untuk masing-masing metode, kemudian dilakukan analisis data yaitu dengan melihat hubungan hasil pengukuran kepatuhan yang diukur dengan metode *pill count* dan MMAS-8 menggunakan uji *chi-square*. Jumlah kategori kepatuhan MMAS-8 akan dijadikan dua kategori, yaitu patuh (gabungan kategori kepatuhan tinggi dan sedang) dan tidak patuh (kategori kepatuhan rendah) [12]. Apabila $p < \alpha (0,05)$ artinya ada hubungan antara hasil pengukuran kepatuhan berdasarkan metode *pill count* dengan hasil pengukuran kepatuhan berdasarkan MMAS-8.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di RSUD Kabupaten Sidoarjo selama bulan Februari sampai April 2017. Populasi penelitian adalah semua pasien rawat jalan yang berobat di RSUD Kabupaten Sidoarjo, sampel penelitian ini adalah pasien RSUD Kabupaten Sidoarjo yang memenuhi semua kriteria inklusi. Dalam penelitian ini, didapatkan pasien sebanyak 21 responden yang memenuhi kriteria inklusi peneliti dari RSUD Kabupaten Sidoarjo.

Penelitian ini menggunakan data rekam medis yang diberikan dari RSUD Kabupaten Sidoarjo. Peneliti melakukan kunjungan pertama di rumah pasien dimana peneliti meminta waktu pasien untuk menjelaskan secara singkat tentang penelitian dan meminta kesediaan pasien untuk menjadi responden penelitian, selanjutnya peneliti

melakukan penghitungan jumlah awal obat antidiabetes dan menggali data sosiodemografis. Kunjungan kedua diadakan kurang lebih 5-7 hari kemudian, jika resep untuk 10 hari. Jika resep untuk satu bulan kunjungan kedua dilakukan pada hari ke 14/15. Jika responden berhalangan maka jadwal menyesuaikan dengan pasien. Kunjungan kedua ini untuk menghitung sisa obat antidiabetes dan untuk memberikan kuesioner MMAS-8 pada pasien untuk diisi.

Pada penelitian ini jenis kelamin laki-laki lebih dominan dari pada perempuan, yaitu laki-laki sebanyak 14 orang responden (66,67%) dan perempuan sebanyak 7 orang responden (33,33%). Dikarenakan karena pada saat penelitian ini pasien laki-laki lebih mudah bersedia untuk menjadi responden. Menurut Jelantik (2014) menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian *diabetes mellitus*. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 2.

Umur responden lebih banyak pada kategori 46-55 tahun yaitu sebanyak 9 orang responden (42,85%), lalu selanjutnya responden dengan umur 36-45 tahun sebanyak 7 orang responden(33,33%), responden dengan usia 56-65 sebanyak 4 orang responden(19,04%) dan responden dengan umur 26-35 tahun sebanyak 1 orang responden(4,76%). Menurut Yanita dan Kurniawaty [13], menunjukkan hasil variabel usia ≥ 50 tahun dapat meningkatkan kejadian *diabetes mellitus*, dikarenakan penuaan yang menyebabkan menurunnya sensitivitas insulin dan menurunnya fungsi tubuh untuk metabolisme glukosa. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 2.

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat pendidikan yang paling banyak ditamatkan oleh responden adalah sekolah menengah atas (SMA), yaitu sebanyak 9 orang responden (66,67%). Penelitian yang dilakukan oleh Maranis dan San [14], menunjukkan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi kepatuhan pasien diabetes. Tingkat pendidikan mempengaruhi tingkat pengetahuan responden terhadap penyakitnya dan dampak dari diabetes. Semakin tinggi pendidikan seseorang

maka akan semakin baik atau cepat menerima dan menyerap informasi yang diberikan oleh konselor, serta memiliki pola pikir yang lebih baik terhadap penyakit dan terapi yang dijalani, sehingga mempengaruhi kepatuhan pasien dalam mengkonsumsikan obat antidiabetes. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 2.

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat pekerjaan yang paling banyak adalah pegawai dan lain-lain dengan jumlah yang sama yaitu 5 orang responden (23,81%). Kategori lain-lain terdiri atas pekerja bengkel dan pensiunan. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 2. Penelitian yang dilakukan oleh Adisa *et al* [15], menyatakan bahwa pekerjaan mempengaruhi kepatuhan pasien dalam meminum obat antidiabetes. Pasien diabetes yang tidak aktif bekerja memiliki kepatuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang aktif bekerja.

Responden dengan jumlah terbanyak adalah yang lama menderita diabetesnya berkisar antara 1-5 tahun, yaitu sebanyak 12 orang responden (57,14%). Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 2. Hal ini sejalan dengan pendapat Donald *et al* [16], durasi diabetes melitus yang panjang disertai dengan kepatuhan dan pengontrolan gula darah yang tepat walaupun telah terkena komplikasi tentunya akan membuat pasien memiliki kualitas hidup yang baik dan terpelihara.

Hasil uji *pill count* tergolong patuh apabila memiliki persentase 80-100% dan tidak patuh apabila < 80% [10]. Uji *pill count* dilakukan dengan menghitung jumlah obat pada kunjungan pertama dan jumlah obat pada kunjungan kedua yang dilakukan di rumah pasien. Hasil uji *pill count* menunjukkan kepatuhan pasien rata-rata adalah $83,83\% \pm 16,21\%$ dan sebanyak 14 responden (66,67%) dapat dikatakan patuh, sedangkan sebanyak 7 responden (33,33%) dapat dikatakan tidak patuh. Untuk persentase kepatuhan pasien berkisar antara 42,86-100%. Data hasil uji *pill count* dapat dilihat pada gambar 1 dan lampiran 1.

Penyebab responden memiliki kepatuhan yang rendah karena responden berhenti minum obat saat merasa kadar gula darahnya sudah normal, hal

ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan responden tentang penyakit dan obat diabetes. Selain itu, dapat disebabkan karena responden mengganti obat tablet dengan insulin, karena memiliki keluhan pada saluran pencernaan.

Hasil uji kuisioner MMAS-8 dibagi menjadi 3 kategori yaitu kepatuhan tinggi bila nilai MMAS-8 = 8, kepatuhan sedang bila nilai MMAS-8 = 6-7 dan kepatuhan rendah bila nilai MMAS-8 = <6. Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan responden dengan tingkat kepatuhan tinggi sebanyak 8 responden atau sebesar 38,10% dan kepatuhan sedang yang paling dominan yaitu sebanyak 10 responden atau sebesar 47,62%. Responden dengan kepatuhan rendah hanya sebanyak 3 orang atau sebesar 14,29%. Hasil kepatuhan pasien dengan MMAS-8 dapat dilihat pada gambar 2 dan lampiran 1.

Dalam penelitian ini, uji statistik dilakukan menggunakan uji *chi-square* dengan tingkat signifikansi sebesar 5% ($\alpha=0,05$) untuk membandingkan hasil kepatuhan pasien antara metode *Pill count* dengan metode MMAS-8. Setelah dilakukan analisa dengan *chi-square*, maka pertama yang dilihat adalah nilai *expected count* dari hasil uji *chi square* (χ^2), dan dalam penelitian ini diperoleh hasil sebanyak 50% memiliki nilai *expected count* kurang dari 5, sehingga tidak memenuhi syarat untuk dilakukan uji *chi square* (χ^2). Oleh karena itu, dilakukan uji *fisher exact* sebagai alternatifnya dengan cara melihat nilai *exact sig*. Pada kolom *fisher exact test* nilai *exact sig* yang diperoleh adalah 0,247 ($>0,05$), maka Ho diterima, artinya tidak ada korelasi antara hasil pengukuran kepatuhan dengan metode MMAS-8 dan *pill count*. Data hasil uji statistik dengan SPSS dapat dilihat pada lampiran 2.

Hasil uji statistik dengan SPSS yang menunjukkan tidak adanya korelasi antara metode *pill count* dan MMAS-8 dapat disebabkan karena keterbatasan pada masing-masing metode. Pada metode *pill count*, hasilnya dihitung hanya dalam jangka waktu terapi resep itu saja, dan tidak dalam jangka rutinitas yang panjang karena resep yang diberikan oleh rumah sakit didominasi oleh resep

pengobatan selama 1 bulan. Hasil uji dengan metode *pill count* menunjukkan pasien lebih banyak yang patuh, hal ini disebabkan karena selisih hari kunjungan pertama dan kedua tidak terlalu lama maksimal 2 minggu, sehingga responden masih berpotensi untuk memiliki kepatuhan yang ≥80%. Pada metode kuisioner MMAS-8, hasil yang diperoleh juga didominasi oleh patuh, hal ini disebabkan karena metode ini tidak memiliki rentang waktu yang jelas, sehingga data kuisioner lebih bersifat subjektif atau dapat dengan mudah dimanipulasi oleh responden. Selain itu, karena tidak memiliki rentang waktu yang jelas, maka pasien bisa saja mengingat kejadian yang terjadi 1 tahun lalu atau bisa lebih lama lagi dari durasi terapi resep yang diberikan oleh rumah sakit, sehingga hasil kuisioner tidak akurat.

KESIMPULAN

1. Pengukuran kepatuhan pasien dengan metode *pill count* adalah diperoleh 14 responden (66,67%) patuh dan 7 responden (33,33%) tidak patuh.
2. Pengukuran kepatuhan dengan metode MMAS-8 diperoleh 8 responden (38,10%) memiliki kepatuhan tinggi, 10 responden (47,62%) memiliki kepatuhan sedang dan 3 responden (14,29%) memiliki kepatuhan rendah.
3. Berdasarkan data hasil uji statistik yang diperoleh dengan program SPSS dengan uji *fisher exact test* terhadap perbandingan kepatuhan dengan metode *pill count* dan MMAS-8 diperoleh hasil bahwa tidak ada korelasi antara hasil kepatuhan metode *pill count* dengan MMAS-8 untuk mengukur tingkat kepatuhan pasien dalam menggunakan obat antidiabetes.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Angelica Kresna serta Dyah Ayu yang telah membantu dalam penelitian ini serta penyusunan naskah publikasi

PENDANAAN

Seluruh biaya penelitian ditanggung sepenuhnya oleh peneliti serta tidak mendapatkan *sponsorship* dari pihak manapun

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis tidak memiliki konflik kepentingan dalam penelitian ini.

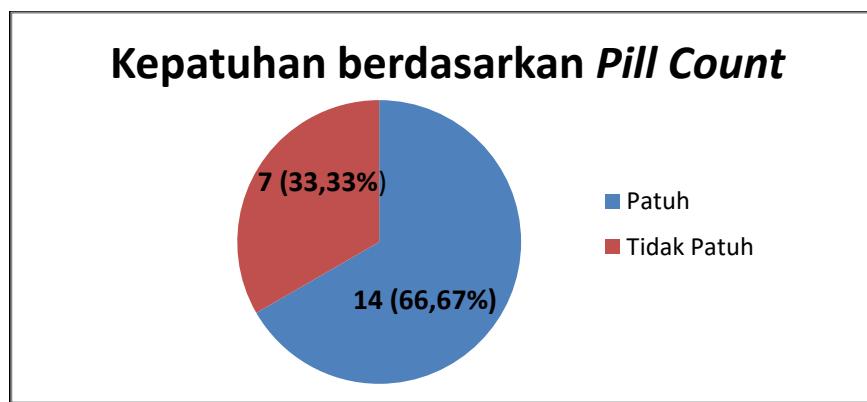
DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
2. Kementerian Kesehatan RI. 2007. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2007. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
3. Astuti, Yani Praja, 2012. Pengaruh Persepsi Keadilan Pajak terhadap Perilaku Kepatuhan Wajib Pajak Badan Di Indonesia. Universitas Indonesia.
4. Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta, Jakarta.
5. Farmer, K. C. 1999. Methods for Measuring and Monitoring Medication Regimen Adherence in Clinical Trials and Clinical Practice. *Clinical Therapeutics*, 21 (6) : 1071-1090.
6. Morris, L. S, Schulz, R. M. 1992. Patient Compliance: An Overview, *Journal of Clinical Pharmcy and Therapeutics*, 17 : 183-195.
7. Fairman, K, Motheral, B. 2000. Medication Adherence: Which Measure is Right for Your Program. *J Manages Care Pharm* : 499-504 46
8. HIV Clinical Resources. 2005. Appendix X: Advantages and Disadvantages of Adherence Measures, [Online] Available

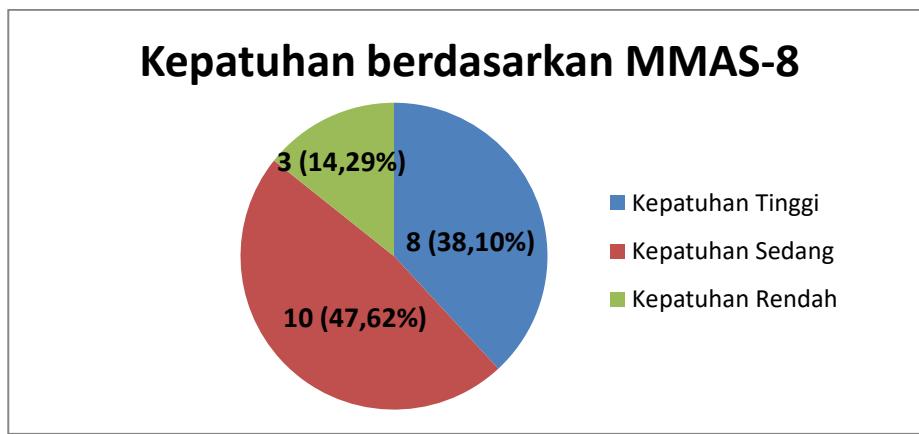
- from : <http://www.hivguidelines.org/clinical-guidelines/hiv-and-substance-use/appendix-x-advantages-and-disadvantages-of-adherence-measures> [Accessed: 15th Oktober 2016].
9. Grymonpre, R.E., Didur, C.D., Montgomery, P.R., Sitar, D.S., 1998, Pill Count, Self-Report, and Pharmacy Claims Data to Measure Medication Adherence in the Elderly, *The Annals of Pharmacotherapy*, **32**: 749-754.
 10. Lee, J. Y., Kusek, J. W., Greene, P. G., Bernhard, S., Norris, K., Smith, D., et al. 1996. Assessing Medication Adherence by Pill Count and Electronic Monitoring in the African American Study of Kidney Disease and Hypertension (AASK) Pilot Study, *American Journal of Hypertension*, 9 (8), 719-725.
 11. Morisky, D. E., Ang, A., Krousel-Wood, M., dan Ward, H. J., 2008, Predictive Validity of A Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting, *J Clin Hypertens (Greenwich)*, 10 (5) : 348-354.
 12. Saepudin., Padmasari, S., Hidayanti, P., Ningsih, E. S. 2013. Kepatuhan Penggunaan Obat pada Pasien Hipertensi di Puskesmas, *Jurnal Farmasi Indonesia*, **6 (4)**: 246-253.
 13. Yanita, Bella dan Kurniawaty, Evi. 2016. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe II. *Majority*, vol. 5 (2). Fakultas Kedokteran. Universitas Lampung.
 14. Marhanis, S.O., dan San, K.L., 2014. Diabetes Knowledge And Medication Adherence Among Geriatric Patient With Type 2 Diabetes Mellitus. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*. **6** : 103-104.
 15. Adisa, R., Alutundu, M.B. & Fakeye, T.O., 2009, Factors contributing to nonadherence to oral hypoglycemic medications among ambulatory type 2 diabetes patients in Southwestern Nigeria, *Pharmacy Practice*, 7(3): 163-169
 16. Donald, M., Dower, J., Coll, J. R., Baker, P., Mukandi, B. & Doi, S. A. 2013. Mental health issue decrease diabetes-specific quality of life independent of glycaemic control and complications: findings from Australia's living with diabetes cohort study. *BioMed Central*, 11, 1-8.

Tabel 2. Jumlah Responden berdasarkan Karakteristik Responden

| Karakteristik Responden | Jumlah Pasien (%) |
|--------------------------------|-------------------|
| Jenis Kelamin | |
| Laki-laki | 14 (66,67%) |
| Perempuan | 7(33,33%) |
| Total | 21 |
| Umur | |
| 26-35 tahun | 1 (4,76%) |
| 36-45 tahun | 7 (33,33%) |
| 46-55 tahun | 9 (42,85%) |
| 56-65 tahun | 4 (19,04) |
| Total | 21 |
| Tingkat Pendidikan | |
| SD | 4 (4,76%) |
| SMP | 6 (19,04%) |
| SMA | 9 (66,67%) |
| Sarjana | 2 (9,52%) |
| Total | 21 |
| Jenis Pekerjaan | |
| Tidak bekerja | 3 (14,29%) |
| Pegawai | 5 (23,81%) |
| Wirausaha/pedagang | 4(19,05%) |
| Ibu rumah tangga | 4 (19,05%) |
| Lain-lain | 5 (23,81%) |
| Total | 21 |
| Lama Menderita Diabetes | |
| < 1 tahun | 2 (9,52%) |
| 1-5 tahun | 12 (57,14%) |
| 6-10 tahun | 6 (28,57%) |
| 11-15 tahun | 1 (4,76%) |
| Total | 21 |



Gambar 1. Distribusi Tingkat Kepatuhan Responden berdasarkan *Pill Count*



Gambar 2. Distribusi Tingkat Kepatuhan Responden Berdasarkan MMAS-8

Lampiran 1

Tabel Data Hasil Pill Count dan MMAS-8

| No | Kode responden | Nama obat dan dosisnya | Jumlah obat kunjungan 1 | Jumlah obat kunjungan 2 | Selisih hari kunjungan | Jumlah obat diminum/hari | Jumlah obat yang seharusnya diminum | % Kepatuhan (%) | Kepatuhan rata-rata (%) | Skor MMAS-8 |
|----|-------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|--|--------------------|----------------------------|----------------|
| 1 | A | Pioglitazone 30 mg | 8 | 3 | 5 | 1 | 5 | 100,00 | 100,00 | 8 |
| 2 | B | Metformin 500 mg | 20 | 11 | 14 | 1 | 14 | 64,29 | 64,29 | 6 |
| 3 | C | Metformin 500 mg | 28 | 15 | 14 | 1 | 14 | 92,86 | 92,86 | 6 |
| 4 | D | Pioglitazone 30 mg | 8 | 3 | 5 | 1 | 5 | 100,00 | 100,00 | 8 |
| 5 | E | Glimepiride 2 mg | 10 | 4 | 7 | 1 | 7 | 85,71 | 85,71 | 6 |
| 6 | F | Glimepiride 2 mg | 26 | 12 | 14 | 1 | 14 | 100,00 | 100,00 | 7 |
| 7 | G | Metformin 500 mg | 60 | 48 | 14 | 2 | 28 | 42,86 | 42,86 | 8 |
| 8 | H | Glicazide 80 mg | 13 | 6 | 7 | 1 | 7 | 100,00 | 100,00 | 8 |
| 9 | I | Glibenclamide 5 mg | 12 | 7 | 7 | 1 | 7 | 71,43 | 71,43 | 7 |
| 10 | J | Pioglitazone 30 mg | 26 | 11 | 15 | 1 | 15 | 100,00 | 100,00 | 8 |
| 11 | K | Glibenclamide 5 mg | 21 | 10 | 14 | 1 | 14 | 78,57 | 78,57 | 8 |
| 12 | L | Glibenclamide 5 mg | 9 | 4 | 5 | 1 | 5 | 100,00 | 100,00 | 7 |
| 13 | M | Metformin 500 mg | 10 | 7 | 5 | 1 | 5 | 60,00 | 60,00 | 4 |
| | | Glicazide 80 mg | 10 | 7 | 5 | 1 | 5 | 60,00 | | |
| 14 | N | Metformin 500 mg | 100 | 86 | 15 | 1 | 15 | 93,33 | 93,33 | 7 |
| 15 | O | Glikuidon 30 mg | 20 | 16 | 6 | 1 | 6 | 66,67 | 66,67 | 5 |
| 16 | P | Pioglitazone 30 mg | 12 | 6 | 7 | 1 | 7 | 85,71 | 85,71 | 5 |
| 17 | Q | Glicazide 80 mg | 7 | 3 | 5 | 1 | 5 | 80,00 | 80,00 | 6 |
| 18 | R | Pioglitazone 30 mg | 9 | 5 | 5 | 1 | 5 | 80,00 | 80,00 | 8 |
| 19 | S | Metformin 500 mg | 17 | 5 | 14 | 1 | 14 | 85,71 | 85,71 | 6 |
| 20 | T | Pioglitazone 30 mg | 12 | 5 | 7 | 1 | 7 | 100,00 | 100,00 | 8 |
| 21 | U | Metformin 500 mg | 50 | 39 | 15 | 1 | 15 | 73,33 | 73,33 | 7 |

Lampiran 2

Hasil Uji Chi-Square

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|---------------|----------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 1.750* | 1 | .186 | | |
| Continuity Correction ^b | .438 | 1 | .508 | | |
| Likelihood Ratio | 1.644 | 1 | .200 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | .247 | .247 |
| Linear-by-Linear Association | 1.667 | 1 | .197 | | |
| N of Valid Cases | 21 | | | | |

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,29.