

## **Pola Retinopati Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus Rawat Jalan Di RSUD Raden Mattaher Jambi**

### **Diabetic Retinopathy Patterns In Outpatients With Diabetes Mellitus In Raden Mattaher Jambi Hospital**

Ratna Sari\*<sup>1</sup>, Rasmala Dewi<sup>2</sup>, Mukhlis Sanuddin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ratna Sari, Jalan Syahbandar, Jambi and 36561, Indonesia

<sup>2</sup> Rasmala Dewi, Jalan Tarmizi Kadir Pakuan baru, Jambi and 36126, Indonesia

<sup>3</sup>Mukhlis Sanuddin, Jalan Tarmizi Kadir Pakuan Baru, Jambi and 36126, Indonesia

\*Koresponding Penulis : [1ratnasarisyam5@gmail.com](mailto:ratnasarisyam5@gmail.com) [2rmfarmapt@gmail.com](mailto:rmfarmapt@gmail.com) [3mukhlissanuddinmsc@gmail.com](mailto:mukhlissanuddinmsc@gmail.com)

#### **Abstrak**

Retinopati merupakan komplikasi dari diabetes mellitus (DM) yang menempati urutan keenam dengan populasi DM terbanyak. Tujuan dari penelitian ini adalah melihat distribusi frekuensi berdasarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan, interaksi obat dan faktor resiko yang terjadi pada retinopati diabetik di Instalasi rawat jalan RSUD Raden Mattaher periode 2017 dan 2018. Penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif pada data rekam medik pasien diabetes mellitus dengan riwayat retinopati yang memenuhi kriteria inklusi . Hasil dari penelitian didapat 35 data rekam medik pasien yang memenuhi kriteria dengan persentase faktor resiko dengan lama menderita diabetes > 5 tahun 57.14%, tipe diabetes terbanyak DM Tipe 2 51.42%, kebiasaan merokok 42.86%, jenis retinopati terbanyak RDP Moderate 48.58% , jenis pengobatan yang banyak dilakukan dengan obat oral 42.86% , interaksi obat yang banyak terjadi pada metformin dengan glimepiride 8.57%, tingkat keparahan obat yang mengalami interaksi moderate sebanyak 13 kasus dan pasien yang mengalami interaksi obat sebanyak 6 pasien.

Kata kunci : Diabetes mellitus, Pola, Retinopati diabetik

#### *Abstrack*

Retinopathy is a complication of diabetes mellitus (DM) which ranks sixth with the largest DM population. The purpose of this study is to look at the frequency distribution based on age, sex, occupation, drug interactions and risk factors that occur in diabetic retinopathy in the outpatient installation of Raden Mattaher Regional Hospital in 2017 and 2018. Descriptive research with retrospective data collection on patient medical record data diabetes mellitus with a history of retinopathy that meets the inclusion criteria. The results of the study obtained 35 medical records

of patients who met the criteria with a percentage of risk factors with long diabetes 5 years 57.14%, most types of diabetes DM Type 2 51.42%, smoking habits 42.86%, most types of retinopathy RDP Moderate 48.58%, type of treatment which is mostly done with oral drugs 42.86%, drug interactions that mostly occur in metformin with glimepiride 8.57%, the severity of drugs that have moderate interactions in 13 cases and patients who have drug interactions in 6 patients.

*Keywords : Diabetes mellitus, Pattern, Diabetic Retinopathy*

## **PENDAHULUAN**

Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu penyakit metabolik ditandai dengan hiperglikemia atau peningkatan kadar gula darah yang bervariasi. Bisa dikarenakan kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. (PERKENI, 2015) . Berdasarkan data *Internasional Diabetes Federation (IDF)* tahun 2017, saat ini Indonesia berada diposisi urutan keenam sebagai negara dengan populasi Diabetes mellitus terbanyak ( $\pm 10.3$  juta) di dunia dan sudah menjadi urutan ketiga terbesar di wilayah Asia setelah Cina dan India. (Syamsi, N, Habibah , M, & Jennifer, 2018)

Retinopati Diabetik (RD) merupakan kelainan retina pada penderita Diabetes mellitus dan sebagai salah satu penyebab utama kehilangan penglihatan dan gangguan penglihatan pada orang dewasa. Kejadian retinopati diabetik ini ada sekitar 40-50% dari penderita diabetes mellitus. (Maynanda, 2017). Retinopati diabetik (RD) merupakan penyebab utama kebutaan pada usia produktif (20-65 tahun) (Syamsi, N, Habibah , M, & Jennifer, 2018)

Berdasarkan data menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2018, penyakit Diabetes mellitus di tahun 2013 mencapai 1,5% pasien pengidap diabetes, dan meningkat menjadi 2,0% pada tahun 2018. Tinggi nya prevalensi diabetes akan menimbulkan komplikasi salah satunya retinopati diabetik. (Riskesdas Kemenkes, 2018)

Disini peneliti berusaha untuk mengetahui dan melihat pola retinopati diabetik pada pasien diabetes mellitus melalui catatan rekam medik pasien di RSUD Raden Mattaher. Data hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu penyempurnaan program pengelolaan Diabetes mellitus serta upaya pencegahan komplikasi dari Diabetes mellitus.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian *observasi deskriptif* dimana data dikumpulkan secara *retrospektif*. Data diambil dari data rekam medik pasien diabetes mellitus dengan riwayat retinopati diabetik rawat jalan RSUD Raden Mattaher Jambi tahun 2017 dan 2018 dengan metode *purposive sampling*. Selanjutnya data dianalisis secara univariat.

Analisis bertujuan menjawab dari pola retinopati pada diabetes mellitus. Analisis dilakukan dengan distribusi frekuensi masing-masing variable. Hasil analisis diinterpretasi dan dilakukan pembahasan dari berbagai konsep dan hasil penelitian sebelumnya.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini telah dilakukan di Rekam Medik RSUD Raden Mattaher Jambi tahun 2017 dan 2018 dengan total sampel 35 responden. Berikut ini adalah hasil dan pembahasan yang didasarkan pada permasalahan dan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini.

Tabel 1. Distribusi Pasien DM Berdasarkan usia

No	Usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	17-25 Tahun	2	5,72%
2	26-35 Tahun	1	2,85%
3	36-45 Tahun	6	17,14%
4	46-55 Tahun	16	45,71%
5	56-65 Tahun	7	20%
6	65 Tahun	3	8,58%
	Total	35	100%

Dari hasil tabel 1 usia penderita diabetes mellitus dengan riwayat retinopati diabetik sebagian besar pada usia 46 – 55 tahun, yaitu 16 orang (45,71%), hanya 1 responden yang berusia 26-35 tahun (2,85%). Usia 40 tahun keatas merupakan salah satu faktor resiko terjadinya diabetes mellitus dan semakin lama diabetes akan memperparah resistensi insulin pada pasien diabetes mellitus yang akibatnya akan menimbulkan komplikasi mikrovaskular seperti retinopati diabetik. (Verma & Paneri, 2006)

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya tahun 2003 yang menyebutkan kejadian retinopati diabetik banyak terjadi pada usia 46 hingga 59 tahun, lalu menurun kembali pada usia

60 tahun. (Al-sarraf, 2010). Penelitian lain juga melaporkan bahwa pasien diabetes dengan riwayat retinopati diabetik dengan jumlah banyak ada pada kelompok usia 46-55 tahun dengan 43 orang (67%). (Maynanda, 2017)

Tabel 2. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase(%)
1	Laki-laki	22	62,86%
2	Perempuan	13	37,14%
	Total	35	100%

Tabel 2, distribusi frekuensi pasien diabetes mellitus dengan riwayat retinopati diabetik berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki. Penelitian sebelumnya juga melaporkan bahwa retinopati diabetik ini sering terjadi pada laki-laki. (Semeraro et al., 2011).

Tingginya distribusi jenis kelamin laki-laki menjadi salah satu faktor resiko retinopati diabetik yang selalu sering dipengaruhi oleh gaya hidup, pola makan yang tidak sehat, minum alkohol dan bersoda. Hal ini yang menyebabkan laki-laki cenderung tidak mengontrol kadar gula darah dengan baik dibandingkan dengan perempuan. (Raman, Ganesan, Pal, Kulothungan, & Sharma, 2014)

Tabel 3. Distribusi pasien berdasarkan pekerjaan

No	Pekerjaan	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Pelajar	2	5,71%
2	Buruh	2	5,71%
3	Wiraswasta	14	40%
4	IRT	9	25,71%
5	Pegawai	8	22,86%
	Total	35	100%

Jenis pekerjaan bisa berkaitan dengan penyakit Diabetes mellitus. Bisa diasumsikan bahwa orang yang bekerja dan memiliki kebiasaan pola hidup tidak sehat, kebiasaan merokok, kurangnya berolahraga juga cenderung akan berpotensi terhadap diabetes mellitus. (Trisnawati & Setyorogo, 2013).

Ketika seseorang dengan aktivitas yang kurang akan menyebabkan jumlah timbunan lemak akan tinggal dan tidak berkurang dan akhirnya menyebabkan berat badan berlebih, kadar glukosa yang meningkat menjadikan seseorang terkena diabetes dan akhirnya timbul komplikasi

Tabel 4. Persentase faktor resiko retinopati diabetik menurut lama menderit diabetes

No	Lama menderit diabetes	Jumlah Pasien	%
1	5 tahun	20	57.14%
2	5 tahun	8	22.86%
3	10 tahun	3	8.58%
4	Tidak diketahui	4	11.42%
	Total	35	100%

Lama menderit diabetes merupakan faktor penting pada RDNP dan RDP. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa lama menderit diabetes sampai ditemukan komplikasi RDNP dan RDP. Paparan akibat dari hiperglikemia dalam waktu lama akan meningkatkan perubahan biokimiawi dan fisiologi, seperti perubahan seluler pada membrane basalis sel retina sehingga terjadi kerusakan pada pembuluh darah kapiler retina berupa hilangnya sel perisit, proliferasi sel endotel dan penebalan membrane basement yang akan menyebabkan oklusi kapiler. Oklusi kapiler ini menyebabkan perdarahan dan timbulnya pembuluh darah baru yang rapuh sehingga menyebabkan perdarahan berulang yang dapat menurunkan tajam penglihatan. (Suryathi N.M.A & Jayanegara I.W.G, 2015)

Tabel 5.1. Persentase faktor resiko retinopati diabetik menurut tipe diabetes

No	Tipe diabetes	Jumlah Pasien	%
1	DM Tipe 1	7	20%
2	DM Tipe 2	18	51.42%
3	Tidak diketahui	10	28.58%
	Total	35	100%

Hasil tabel 5.1, faktor resiko pasien diabetes dengan riwayat retinopati diabetik dilihat dari tipe diabetes paling banyak menderit DM Tipe 2 sebanyak 18 pasien (51.42%). Tipe diabetes merupakan faktor pencetus untuk komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular. Retinopati diabetik dapat muncul pada penderit diabetes melitus tipe 2 setelah 10 tahun, namun tipe diabetes sulit ditemukan pada pasien diabetes melitus tipe 1. Diabetes melitus tipe 2 dikenal dengan silent disease. (Perdana, A., & Pangestu, 2018)

Tabel 5.2. Persentase faktor resiko retinopati diabetik menurut kebiasaan merokok

No	Merokok	Jumlah Pasien	%
1	Ya	15	42.86%
2	Tidak	6	17.14%
3	Tidak diketahui	14	40%
	Total	35	100%

Pada tabel 5.2, faktor resiko pasien diabetes dengan riwayat retinopati diabetik dilihat dari kebiasaan merokok, hampir sebagian merokok dengan jumlah 15 responden. dengan persentase 42.86%. Kebiasaan merokok dapat mempengaruhi ketebalan plasma dinding pembuluh darah dan menyebabkan komplikasi kardiovaskuler. Kebiasaan merokok berhubungan dengan peningkatan prevalensi metabolic syndrome dan peningkatan Indeks Masa Tubuh (IMT). (Maynanda, 2017)

Tabel 6. Persentase pasien berdasarkan jenis retinopati

No	Jenis Retinopati	Jumlah Pasien	%
1	Retinopati diabetik Nonproliferatif		
	a. Mild	2	5.71%
	b. Moderate	2	5.71%
	c. Severe	-	-
	d. Very Severe	-	-
2	Retinopati diabetik Proliferatif		
	a. Moderate	17	48.58%
	b. Severe	-	-
3	Tidak diketahui	14	40%
	Total	35	100%

Berdasarkan tabel 6, jenis retinopati paling banyak ditemukan pada retinopati diabetik proliferasif sebanyak 17 pasien (48.58%). Penderita diabetes dengan riwayat retinopati dilihat dari jenis retinopati, banyak pasien yang telah mengidap RDP yang tingkat keparahannya sedang. Pasien di RSUD Raden Mattaher Jambi dengan kondisi RDP lebih dominan pada laki-laki. Hal ini juga sama dengan penelitian oleh Longo di Afrika bahwa jenis kelamin terbanyak pada kelompok RDP adalah laki-laki. (Suryathi N.M.A & Jayanegara I.W.G, 2015)

Tabel 7. Persentase pasien berdasarkan jenis pengobatan

No	Jenis Pengobatan	Jumlah Pasien	%
1	Obat Oral	15	42.86%
2	Laser Retina	12	34.28%
3	Tidak diketahui	8	22.86%
	Total	35	100%

Berdasarkan tabel 7, penggunaan obat untuk retinopati diabetik banyak menggunakan obat oral sebanyak 15 pasien (42.86%) dan yang menggunakan laser retina sebanyak 12 pasien (34.28%). Pengobatan yang dilakukan di RSUD Raden Mattaher Jambi untuk pengobatan diabetes, banyak menggunakan obat glimepiride dan metformin. Sulfonilurea dan biguanide adalah obat diabetes oral yang lazim digunakan dalam mengatasi diabetes. Glimepiride dengan kerja ganda yakni memiliki kemampuan memperbaiki sekresi dan aksi insulin merupakan sulfonilurea generasi ketiga. Pada tingkat sentral glimepiride menstimulasi sekresi insulin oleh sel beta. Metformin juga mempunyai khasiat dalam mencegah terjadinya kerusakan jaringan endotel dalam keadaan hiperglikemia. Khasiat ini diperoleh tidak saja oleh karena sifat anti hiperglikemia secara farmakologis, tapi juga efek inhibisi terjadinya kerusakan sel endotel pembuluh darah. (American Diabetes Association, 2019)

Tabel 8. Persentase Obat Berdasarkan Interaksi obat

No	Nama Obat		Jumlah (n)	%
1.	Glimepiride	Furosemide	1	2.85%
2.	Glimepiride	Timolol	2	5.71%
3.	Sukralfat	Metformin	2	5.71%
4.	Sukralfat	Glimepiride	1	2.85%
5.	Metformin	Glimepiride	3	8.57%
6.	Timolol	Sukralfat	2	5.71%
7.	Cendo Tropine	Cendo Polydex	2	5.71%
8.	Cendo Genta	Asam Mefenamat	1	2.85%
9.	Asam Mefenamat	Metformin	2	5.71%
10.	Asam Mefenamat	Glimepiride	2	5.71%
11.	Metformin	Glauset	1	2.85%
12.	Na Diclofenac	Metformin	1	2.85%
13.	Glimepiride	Levofloxacin	1	2.85%
14.	Timolol	Attapulgit	1	2.85%
15.	Tidak diketahui		13	37.14%

Total	35	100%
-------	----	------

Berdasarkan hasil penelitian dari rekam medik, ada beberapa obat diabetes mellitus dikombinasikan dengan obat lain. Ada juga beberapa obat retinopati dikombinasikan dengan obat lain. Hal ini dikarenakan adanya penyakit penyerta lain yang tentunya menambah daftar obat di resep pasien. Penjelasan mekanisme interaksi obat diambil dari *software Interactions Checker* pada *Drug.com*

Dari tabel 8, ditemukan obat yang paling banyak digunakan untuk diabetes mellitus ialah glimepiride dan metformin sebanyak 3 pasien (13.63%). Glimepiride merupakan golongan obat sulfonilurea yang bekerja merangsang sekresi insulin pada pankreas sehingga hanya efektif bila sel beta pankreas masih memproduksi. Metformin termasuk golongan biguanida yang bekerja menghambat gluconeogenesis dan meningkatkan penggunaan glukosa di jaringan. Terapi kombinasi ini saling berhubungan karena kedua golongan ini memiliki efek terhadap sensitivitas reseptor insulin. Golongan sulfonilurea (glimepiride) akan mengawali merangsang sekresi pankreas yang akan memberi kesempatan senyawa biguanida (metformin) untuk bekerja lebih efektif. (Wijaya, I, N & Faturrohmah, 2015)

Tabel 9. Persentase Obat Berdasarkan Tingkat Keparahan

No	Tingkat Keparahan	Jumlah (n)	%
1	Major	1	2.85%
2	Moderate	13	37.14%
3	Minor	2	5.71%
4	Tidak diketahui	19	54.3%
	Total	35	100%

Berdasarkan tabel 9, persentase obat berdasarkan tingkat keparahan, obat dengan tingkat keparahan paling banyak yaitu tidak diketahui sebanyak 19 responden (54.3%) major (2.85%), moderate (37.14%) dan minor (5.71%).

Tabel 10. Persentase pasien mengalami interaksi obat

No	Interaksi Obat	Jumlah (n)	%
1	Terjadi interaksi obat	6	17.14%
2	Tidak terjadi interaksi obat	29	82.86%
3	Total	35	100%

Berdasarkan tabel 10, persentase pasien yang mengalami interaksi obat hanya 6 orang (17.14%). Pasien yang mengalami interaksi obat memang hanya memakai beberapa obat yang dapat menyebabkan interaksi dan banyak diantaranya tidak terjadi interaksi obat sebanyak 29 pasien (83.86%).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa pola retinopati diabetik pada pasien diabetes mellitus rawat jalan di RSUD Raden Mattaher Jambi tahun 2017 dan 2018 memiliki tingkat keparahan yang moderate ada 17 pasien (48.58%). Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu lama diabetes, tipe diabetes, kebiasaan merokok, jenis pengobatan, interaksi obat, tingkat keparahan obat dan persentase pasien yang mengalami interaksi obat

## **SARAN**

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lebih rinci lagi tentang pola retinopati diabetik pada pasien diabetes mellitus dengan melengkapi drug relation problem dari rekam medik pasien. Diharapkan penelitian digunakan sebagai data dasar untuk penelitian selanjutnya dan menyarankan agar tenaga kesehatan di RSUD Raden Mattaher Jambi agar lebih meningkatkan pengawasan dan mencatat hasil pemeriksaan pasien diabetes mellitus dengan lengkap di rekam medik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Al-sarraf, A. et al. (2010). *Prevalence And Factors Associated With Diabetic Retinopathy, A Multi-Centric Study In Kuwait*. 46(2), 105–106.
- American Diabetes Association. (2019). *Diabetes Care. The Journal Of Clinical And Applied Research And Education*, 42(Supplement 1), 1–204.
- Maynanda, Y. dan R. (2017). *Karakteristik Retinopati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSAU dr. M. Salamun*. (2), 285–290.
- Perdana, A., & Pangestu, A. (2018). Hubungan Durasi Terdiagnosis Diabetes Melitus Tipe 2 dan Kadar HbA1C dengan Derajat Retinopati Diabetik pada Pasien yang Mengikuti Program Pengelolaan Penyakit Kronis di Puskesmas Kedaton Bandar Lampung. *Jurnal Majority*, 7(2), 95–100. Retrieved from <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1857>
- PERKENI. (2015). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2015* (II, ed.). Jakarta.

- Raman, R., Ganesan, S., Pal, S. S., Kulothungan, V., & Sharma, T. (2014). Prevalence And Risk Factors For Diabetic retinopathy In Rural India . *Epidemiology*, 2, 1–8.  
<https://doi.org/10.1136/bmjdr-2013-000005>
- Riskesdas Kemenkes. (2018). *Hasil Utama RISKESDAS 2018*.
- Rondonuwu, R. G, Rompas, S & Bataha, Y. (2016). Hubungan Antara Perilaku Olahraga Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Wolaang Kecamatan Langowan Timur. *Keperawatan (e-Kp)*, 4(1), 1–7.
- Semeraro, F., Parrinello, G., Cancarini, A., Pasquini, L., Zarra, E., Cimino, A., ... Costagliola, C. (2011). Journal of Diabetes and Its Complications Predicting The Risk Of Diabetic Retinopathy In Type 2 Diabetic Patients. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 25(5), 292–297. <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2010.12.002>
- Suryathi N.M.A & Jayanegara I.W.G. (2015). Kejadian Retinopati Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Ilmiah Kedokteran*, 46, 86–91.
- Syamsi, N, Habibah , M, & Jennifer, G. (2018). Nusantara Medical Science Journal Knowledge Of Diabetic Retinopathy Amongst Type II Diabetes Mellitus Patients In DR. Wahidin Sudirohusodo Hospital. *Kesehatan*, 10, 23–29.
- Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. (2013). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 6–11.
- Verma, M., & Paneri, S. dkk. (2006). Effect Of Increasing Duration Of Diabetes Mellitus Type 2 oN Glycated Hemoglobin And Insulin Sensitivity. *Indian Journal Of Clinical Biochemistry*, 21(1), 142–146.
- Wijaya, I, N & Faturrohmah, A. (2015). Profil Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Wilayah Surabaya Timur. *Farmasi Komunitas*, 2(1), 23–28.