

**VISUALOUTCOME PADA PASIEN RETINOPATI DIABETIK PASCA OPERASI PARS PLANA VITRECTOMY DI RUMAH SAKIT PERTAMINA BINTANG AMIN**

Rahmat Syuhada<sup>1</sup>, Toni Prasetya<sup>2</sup>, Ade Utia Detty<sup>3</sup>, Merryshol Okhi<sup>4\*</sup>

<sup>1-4</sup>Fakultas Kedokteran Umum Universitas Malahayati

Email Korespondensi: merrysholoki27@gmail.com

**ABSTRACT: VISUAL RESULTS OF DIABETES RETINOPATHY PATIENTS POST PARS PLANA VITRECTOMY OPERATION AT PERTAMINA BINTANG AMIN HOSPITAL**

**Background:** Diabetic retinopathy is a neovascular complication that is very specific for type 1 diabetes and type 2 diabetes. Based on data according to Basic Health Research (RISKESDAS) in 2018, diabetes mellitus in 2013 reached 1.5% of patients with diabetes, and is increasing. to 2.0% in 2018. Treatment of diabetes mellitus patients with complications of diabetic retinopathy by performing pars plana vitrectomy surgery which is anoperative management that can improve eye visual or restore visual fuction.

**Research Objectives:** To determine the visual outcome in diabetic retinopathy patients after pars plana vitrectomy surgery at Pertamina Bintang Amin Hospital, Lampung Province in 2020.

**Research Methods:** This type of research was cross -sectional. Sampling was done by total sampling. Bivariate data analysis using Paired T-Test.

**Results:** Statistical analysis using Paired T-Test showed the p-value for visualoutcome analysis in diabetic retinopathy patients before and after pars plana vitrectomy surgery was 0.000 (p-value <0.05).

**Conclusions:** There are significant changes in diabetic retinopathy patients visualoutcome before pars plana vitrectomy surgery and after pars plana vitrectomy surgery at Pertamina Hospital Amin Star Lampung Province 2020.

**Keywords:** Diabetic retinopathy, pars plana vitrectomy operation, Visualoutcome

**INTISARI: VISUALOUTCOME PADA PASIEN RETINOPATI DIABETIK PASCA OPERASI PARS PLANA VITRECTOMY DI RUMAH SAKIT PERTAMINA BINTANG AMIN**

**Latar Belakang:** Retinopati diabetik adalah komplikasi neovaskular yang sangat spesifik untuk diabetes tipe 1 dan diabetes tipe 2. Berdasarkan data menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2018, penyakit diabetes melitus di tahun 2013 mencapai 1,5% pasien pengidap diabetes, dan meningkat menjadi 2,0% pada tahun 2018. Penanganan pada pasien diabetes melitus dengan komplikasi retinopati diabetik diantaranya adalah dengan dilakukannya operasi pars plana vitrektomi yang merupakan penatalaksanaan operatif yang dapat memperbaiki visus mata atau memulihkan fungsi penglihatan . **Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui *visualoutcome* pada pasien retinopati diabetik pasca operasi pars plana vitrektomi di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Provinsi Lampung Tahun 2020.

**Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini adalah potong silang (*Cross-sectional*). Pengambilan sampel dilakukan secara total sampling. Analisis data bivariat dengan *Paired T-Test*.

**Hasil Penelitian:** Analisis statistik menggunakan uji *Paired T-Test* menunjukkan *p-value* untuk analisa *visualoutcome* pada pasien retinopati diabetik sebelum dan sesudah operasi pars plana vitrektomi sebesar 0,000 ( $p\text{-value} < 0,05$ ).

**Kesimpulan:** Terdapat perubahan yang signifikan pada *visualoutcome* pasien retinopati diabetik sebelum operasi pars plana vitrektomi dan sesudah operasi pars plana vitrektomi di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Provinsi Lampung Tahun 2020.

**Kata Kunci:** Retinopati Diabetik, Operasi Pars Plana Vitrektomi, Visualoutcome

## PENDAHULUAN

Retinopati diabetik adalah kelainan pada mata yang ditandai dengan adanya komplikasi mikrovaskular pada penderita diabetes melitus yang berkepanjangan, dan dapat ditandai dengan pelebaran vena dan penumpukkan lemak eksudat. Hingga saat ini retinopati diabetik masih sering menjadi masalah kesehatan dan dapat menjadi ancaman kebutaan pada penderita diabetes melitus. (Nurainy T Setyoputri et al.2014)

Retinopati diabetik adalah komplikasi neovaskular yang sangat spesifik untuk diabetes tipe 1 dan diabetes tipe 2, prevalensinya sangat berkorelasi dengan durasi diabetes dan tingkat kontrol glikemi. Sebuah meta-analisis yang dikumpulkan melibatkan 35 studi yang dilakukan di seluruh dunia dari 1980 hingga 2008 memperkirakan prevalensi global dari setiap retinopati diabetik dan retinopati diabetik proliferative (PDR) di antaranya pasien menjadi 35,4% dan 7,5%. Retinopati diabetik adalah penyebab tersering kasus baru penyebab kebutaan di antara orang dewasa berusia 20-74 tahun di negara maju. Glaukoma, katarak dan kelainan mata lainnya terjadi lebih awal dan lebih sering pada orang dengan diabetes mellitus (Sharon D. Solamon, 2017)

Prevalensi retinopati diabetik pada pasien diabetes melitus tipe 1 setelah 10-15 tahun sejak diagnosis ditegakkan berkisaran antara 25-50%. Sesudah 15 tahun prevalensi meningkat menjadi 75-95% dan setelah 30 tahun mencapai 100%. Pasien diabetes melitus tipe 2 ketika didiagnosis diabetes ditegakkan sekitar 20% diantaranya sudah ditemukan retinopati diabetik. Setelah 15 tahun kemudian prevalensi meningkat menjadi lebih dari 60-85%. Di Amerika Utara dilaporkan sekitar 12.000-24.000 pasien diabetes mengalami kebutaan setiap tahun. Di Inggris dan Wales tercatat 1.000 pasien diabetes setiap tahun mengalami kebutaan sebagian sampai kebutaan total. Di Indonesia belum ada data mengenai prevalensi retinopati diabetik secara nasional. Namun apabila dilihat dari jumlah pasien diabetes yang meningkat dari tahun ke tahun, maka dapat diperkirakan bahwa prevalensi retinopati diabetik di Indonesia juga cukup tinggi. (Siti Setiati, 2014). Berdasarkan data menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2018, penyakit diabetes melitus di tahun 2013 mencapai 1,5% pasien pengidap diabetes, dan meningkat menjadi 2,0% pada tahun 2018. Tingginya prevalensi diabetes ini akan menimbulkan komplikasi yaitu salah

satunya adalah retinopati diabetik (Riskasdas kemenkes, 2018).

Penanganan pada pasien diabetes melitus dengan komplikasi retinopati diabetik diantaranya adalah dengan dilakukannya fotokoagulasi laser, yang merupakan terapi primer untuk retinopati lanjut. Laser ini dilakukan dalam keadaan pasien sadar dan nyaman, membutuhkan waktu sekitar 30 menit dan pasien dapat segera pulang. Efikasinya telah dibuktikan dalam penelitian retinopati diabetik dimana 1758 pasien diabetes yang mengalami retinopati lanjut secara acak dilakukan fotokoagulasi panretinal pada satu mata. Risiko kumulatif hilangnya penglihatan yang parah dalam 6 tahun berkurang lebih dari 50% pada mata yang diterapi. Beberapa pasien dengan retinopati proliferative yang parah dapat mengalami perdarahan yang luas atau lepasnya retina yang dapat menyebabkan kebutaan. Pembedahan vitrektomi dapat dilakukan untuk memulihkan penglihatan dengan mengambil perdarahan dan jaringan yang mengalami perdarahan. Pengambilan cairan vitreus yang opak diikuti fotokoagulasi retina dapat memulihkan beberapa fungsi penglihatan, namun waktu yang tepat untuk intervensi ini sangatlah kritis. Untuk melakukan pembedahan sebaiknya tidak menunggu traksi dari makula dan berkembangnya perdarahan vitreus yang merupakan indikasi vitrektomi yang paling banyak. Pada pasien dengan kerusakan penglihatan yang berat, vitrektomi merupakan terapi

yang dapat diharapkan untuk memperbaikinya. Proliferasi fibrovaskular yang progresif pada diabetes dapat mengakibatkan lepasnya retina. Lepasnya bagian posterior tanpa melibatkan fovea dapat tetap stabil dan harus diobservasi, namun begitu fovea telibat, vitrektomi merupakan indikasi (Setyandriana, 2016). Penelitian DRVS menyimpulkan: 1) mata dengan perdarahan vitreus berat, vitrektomi awal menghasilkan tajam penglihatan yang lebih baik, meskipun resiko lebih banyak kehilangan visus sampai tidak didapatkan persepsi cahaya harus dipikirkan. 2) pasien dengan IDDM, khususnya dengan perdarahan vitreus berat, vitrektomi awal lebih menguntungkan dan menghasilkan pemulihan tajam penglihatan yang baik. (Elvira, 2019).

Tujuan penulisan ini untuk mengetahui *visual outcome* pada pasien retinopati diabetik pasca operasi pars plana vitrektomi di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Provinsi Lampung Tahun 2020.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang didiagnosa retinopati diabetik yang melakukan operasi pars plana vitrektomi dan memenuhi kriteria peneliti sebanyak 60 orang di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Provinsi Lampung Tahun 2020. Data visus diperoleh dari data sekunder yaitu rekam medis. Data dianalisis menggunakan uji paired t-test.

## HASIL

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Penelitian

No	Indikator	Jumlah	
		Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Jenis Kelamin		
	Laki Laki	23	38.3
	Perempuan	37	62.7
	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
2.	Usia		
	31-40 Tahun	5	8.3
	41-50 Tahun	9	15
	51-60 Tahun	33	55
	>60 Tahun	13	21.7
	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
3.	Tipe Diabetes		
	Diabetes Mellitus Tipe-I	0	0
	Diabetes Mellitus Tipe-II	60	100
	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
4.	Lama Menderita Diabetes Melitus		
	5-10 Tahun	14	23
	>10 Tahun	14	23
	Tidak Diketahui	32	54
	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Sekunder

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat perempuan merupakan responden terbanyak yaitu 37 orang atau 62,7%. Berdasarkan usia, rentan usia 51-60 tahun merupakan pasien terbanyak yang menjadi responden penelitian ini, yaitu sebanyak 33 orang atau 55%. Sementara rentan usia 31-40 tahun merupakan rentan usia paling sedikit dalam penelitian ini yaitu hanya 5 atau 8,3%. Berdasarkan tipe

DM, semua pasien pada penelitian ini merupakan pasien dengan diagnosa DM tipe II sejumlah 60 orang (100%). Sementara dari 60 orang yang didiagnosa DM tersebut, 14 orang (23%) mengalami DM selama 5-10 tahun, 14 orang (23%) mengalami DM lebih dari 10 tahun dan 32 orang tidak diketahui lama menderita DM tersebut.

## ANALISA UNIVARIAT

Tabel 2 Distribusi Frekuensi *Visualoutcome* Pasien Retinopati Diabetik Pasca Operasi Pars Plana Vitrektomi.

No.	Perubahan Visual Outcome	Jumlah	
		N	%
1	Membaik	15	25
2	Tidak Ada perubahan	45	75
<b>Total</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Sekunder

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat dari 60 pasien retinopati diabetik yang menjalani operasi pars plana vitrektomi, hanya 15 orang atau 25% pasien yang mengalami perbaikan setelah dilakukan follow up selama 1

bulan. Sementara masih terdapat 45 orang atau 75% pasien yang belum mengalami perbaikan visual outcome setelah dilakukan follow up selama 1 bulan.

## ANALISA BIVARIAT

Pada penelitian ini juga dilakukan analisa pada variabel *visualoutcome* dan karakteristik pasien retinopati diabetik yang menjalani operasi pars plana vitrektomi. Analisa tersebut

dilakukan dengan aplikasi SPSS dan menggunakan uji *Paired T-Test* untuk mengetahui perbedaan hasil *visualoutcome* sebelum dan sesudah operasi. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3 Perbedaan *visualoutcome* sebelum dan sesudah operasi vitrektomi dengan uji *Paired T-Test*

No	Karakteristik	Perubahan <i>Visual Outcome</i>				Total	<i>P value</i> (SD)
		Membaik		Tidak Membaik			
		n	%	N	%		
1	Usia Pasien						
	31-40 Tahun	3	5%	2	3%	5	
	41-50 Tahun	2	3%	7	11,6%	9	0.00
	51-60 Tahun	7	11,6%	26	43,3%	33	(1.005)
	>60 Tahun	3	5%	10	16,7%	13	
	<b>Total</b>	15	25%	45	75%	60	
2	Jenis Kelamin						
	Laki Laki	4	6,7%	19	31,7%	23	0.00
	Perempuan	11	18,3%	26	43,3%	37	(0.606)
	<b>Total</b>	15	25%	45	75%	60	
3	Tipe Diabetes Melitus						0.00
	Diabetes Melitus Tipe-I	0	0	0	0	0	(0.457)

Diabetes Melitus Tipe-II	15	25%	45	75%	60	
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>25%</b>	<b>45</b>	<b>75%</b>	<b>60</b>	
<b>4 Lama Menderita DM</b>						
5-10 Tahun	3	5%	11	18,3%	14	
>10 Tahun	4	6,75	10	16,7%	14	0.00
Tidak Diketahui	8	13,3%	24	40%	32	(0.928)
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>25%</b>	<b>45</b>	<b>75%</b>	<b>60</b>	

Sumber: Data Sekunder

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat usia paling banyak yang menjalani operasi vitrektomi adalah rentan usia 51-60 tahun, dengan hanya 7 diantaranya mengalami perbaikan visus, sementara 26 pasien lainnya belum mengalami perbaikan visus. Hasil analisa uji *Paired T-Test* memperlihatkan terdapat perbedaan yang signifikan ( $p=0,00$ ) pada perbaikan visus di kelompok usia tersebut. Berdasarkan tabel tersebut juga dapat dilihat bahwa perempuan menjadi pasien paling banyak yang menjalani operasi vitrektomi ini. Terdapat 37 pasien dengan 11 diantaranya mengalami perbaikan visus setelah dioperasi vitrektomi, namun masih

terdapat 26 orang diantaranya yang masih belum mengalami perbaikan visus. Hasil analisa uji *Paired T-Test* juga memperlihatkan terdapat perbedaan yang signifikan ( $p=0,00$ ) pada perbaikan visus dikedua jenis kelamin tersebut.

Hasil Uji *Paired T-Test* juga dilakukan pada variabel tipe dan lama menderita diabetes. Hasil yang serupa ditunjukkan dengan adanya perbedaan yang signifikan ( $p=0,00$ ) pada perbaikan visus di kedua variabel tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum terdapat perbedaan yang signifikan pada perbaikan visus sebelum dan setelah dilakukan vitrektomi.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Sampel Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, pasien retinopati diabetik yang menjalani operasi vitrektomi di RS. Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung tahun 2020 berjumlah 60 orang. Pasien dengan jenis kelamin perempuan merupakan pasien paling banyak jika dibandingkan dengan jenis kelamin laki laki. Pasien dengan jenis kelamin perempuan berjumlah 36 atau 62,7% dan pasien dengan jenis kelamin laki laki berjumlah 24 atau 38,3%. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Ilery dkk pada tahun 2013 yang mengatakan prevalensi pasien retinopati diabetik di RS. Kandau

Manado didominasi perempuan (52,96%) dibandingkan laki laki (47,04%).

Selain itu, hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian oleh Muslima ditahun 2016 yang mengatakan pasien retinopati diabetik yang menjalani operasi VPP di RS. Mata Nasional Cicendo Bandung juga didominasi perempuan (58,46%) dibandingkan dengan laki laki (41,54%). Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa perempuan cenderung memiliki gaya hidup yang memicu faktor resiko DM. Hal ini dapat terjadi karena beberapa faktor antara lain jumlah sampel yang lebih banyak pada jenis kelamin tertentu, gaya hidup dan

tingkat pengetahuan serta kepedulian terhadap penyakit yang diderita. Kurangnya aktivitas fisik pada wanita khususnya penderita DM dapat mempengaruhi tingginya kadar glukosa darah sehingga menyebabkan komplikasi berupa Retinopati Diabetik. Perempuan cenderung lebih peduli akan kesehatan sehingga mereka lebih sering memeriksakan diri ke dokter. Data dari *META-EYE Study Group* menunjukkan 52% penderita adalah wanita sedangkan 48% penderita adalah pria (Dwi, 2016).

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa rentan usia 51-60 tahun merupakan rentan usia yang paling banyak mengalami retinopati diabetik dengan jumlah 33 orang atau 55%. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Gapur pada tahun 2016 yang mendapatkan hasil karakteristik penderita retinopati diabetik di kota Pontianak dengan jumlah 47,37% pada rentan usia 51-60 tahun. Pada penelitian Aulia Chandra Dwi tahun 2016 di Rumah Sakit Umum dr. Soedarso Pontianak bahwa tampak kecenderungan RD meningkat sesuai dengan semakin lanjutnya usia penderita akan tetapi menurun pada kelompok usia diatas 70 tahun. Pada kelompok usia 50-54 tahun yaitu sebanyak 14 orang (20,59%) lalu diikuti oleh kelompok usia 55-59 tahun, 60-64 tahun dan seterusnya. Hal ini dapat terjadi karena penambahan usia mulai usia 40 tahun dapat menurunkan fungsi tubuh yang disebabkan oleh proses apoptosis sel.

Keadaan hiperglikemia yang kronis, reaksi inflamasi dan stress oksidatif mempercepat terjadinya apoptosis sel di retina sehingga mengakibatkan terjadinya keadaan retinopati. Kedua hal tersebut menjelaskan mengapa orang tua lebih rentan terhadap kejadian DR yang harusnya ditemukan meningkat dengan bertambahnya usia. Hal ini

bisa terjadi kemungkinan karena penderita diabetes dengan komplikasi yang parah tidak banyak yang bertahan hidup sampai usia 70 tahun. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan Virgayanti pada tahun 2012 pada tahun 2012 di RSUP H. Adam Malik Medan yang menunjukkan penderita RD terbanyak berada pada kelompok usia 51-70 tahun yakni sebesar 65,91% (Dwi, 2016).

Hasil penelitian ini juga memperlihatkan prevalensi lama pasien menderita DM pada penderita Retinopati Diabetik di RS. Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung tahun 2020. Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa terdapat jumlah yang sama antara jumlah pasien yang menderita DM 5-10 tahun dan selama lebih dari 10 tahun. Jumlah pasien yang menderita DM 5-10 tahun didapatkan sebanyak 14 orang, jumlah pasien yang menderita DM lebih dari 10 tahun juga didapatkan sebanyak 14 orang, namun masih terdapat jumlah pasien yang menderita DM dengan keterangan yang tidak diketahui berapa lama menderita penyakit tersebut sebanyak 32 orang. Hal ini dapat terjadi karena data yang dikumpulkan pada bagian rekam medik tidak mendapatkan data pasti secara keseluruhan tentang lama pasien menderita DM.

Hasil penelitian ini dapat dibandingkan dengan penelitian Fitriani pada tahun 2012 di RSUP H. Adam Malik Medan juga menunjukkan hasil yang yakni RD paling banyak terjadi pada penderita DM dalam kurun waktu 5-10 tahun yakni sebanyak 47,3% diikuti penderita DM dalam waktu >10 tahun sebanyak 31,1%. Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan durasi diabetes mellitus merupakan faktor yang sangat mempengaruhi kejadian Retinopati Diabetik.

Presentase RD akan cenderung meningkat sebanding dengan lamanya menderita DM.

### Gambaran *Visualoutcome* Pasien Retinopati Diabetik Pasca Operasi Pars Plana Vitrektomi

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat Distribusi Frekuensi *Visualoutcome* (visus) Pasien Retinopati Diabetik Pasca Operasi Pars Plana Vitrektomi. Pada penelitian ini didapatkan hasil visus pada 60 pasien yang di *follow up* secara keseluruhan pada 1 bulan setelah dilakukan tindakan operasi. Sebanyak 15 pasien atau 25% sampel penelitian mengalami perbaikan visus, sedangkan masih terdapat 45 pasien atau 75% sampel penelitian belum mengalami perbaikan visus. Hal ini belum sejalan dengan penelitian oleh Setyandriana pada tahun 2010 yang mendapatkan hasil jumlah pasien yang perbaikan visus lebih banyak dibandingkan dengan jumlah pasien yang tidak mengalami peningkatan visus. Pada penelitian Setyandriana, terdapat 44,4% pasien retinopati diabetik yang mengalami peningkatan visus, 22,2% pasien tidak mengalami perubahan visus dan 33,3% pasien mengalami penurunan visus. Perbedaan hasil penelitian ini dapat terjadi disebabkan dari waktu peninjauan kembali (*follow up*) yang berbeda. Pada penelitian ini, hasil visus dinilai kembali hanya dalam jangka waktu 1 bulan, sementara pada penelitian Setyandriana waktu peninjauan kembali dilakukan dalam jangka waktu 10 bulan setelah dilakukan operasi. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori yang mengatakan terapi vitrektomi dini pada kasus RD dapat mempertahankan tajam penglihatan pasien 2 tahun setelah operasi. Sehingga pada penelitian ini masih terdapat perbedaan hasil perbaikan

visus yang maksimal (Elvira et al ,2019).

Berdasarkan penelitian ini didapatkan perbedaan hasil *visualoutcome* (visus) pada pasien Retinopati Diabetik sebelum dan sesudah vitrektomi. Hasil ini dapat dilihat pada tabel 4.3 yang mendapatkan hasil uji *Paired T-Test* pada masing masing karakteristik pasien. Pada penelitian ini didapatkan nilai *p value* pada visus pasien di semua karakteristik yang dibandingkan sebelum dan sesudah operasi mendapatkan nilai  $p=0,00$ . Hal ini menunjukkan secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan pada perbaikan visus sebelum dan setelah dilakukan vitrektomi.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, didapatkan gambaran *visualoutcome* (visus) pasien retinopati diabetik yang menjalani operasi pars plana vitrektomi di RS. Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung yaitu:

1. Karakteristik dari 60 pasien retinopati diabetik yang menjalani operasi pars plana vitrektomi adalah sebagai berikut:
  - a. Berdasarkan jenis kelamin, jumlah pasien perempuan sebanyak 37 (62,7%) dan jumlah pasien laki laki sebanyak 23 (38,3%).
  - b. Berdasarkan usia, jumlah pasien terbanyak berada pada rentan usia 51-60 tahun yaitu sebanyak 33 (55%) dan jumlah pasien paling sedikit berada pada rentan usia 31-40 dengan jumlah 5 (8,3%).
  - c. Berdasarkan lama pasien menderita diabetes melitus, didapatkan 14



pasien (23%) telah memiliki penyakit tersebut selama 5-10 tahun, dan sebanyak 14 pasien (23%) telah memiliki penyakit tersebut selama lebih dari 10 tahun.

2. Distribusi frekuensi *visualoutcome* pasien retinopati diabetik pre operasi pars plana vitrektomi di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Provinsi Lampung Tahun 2020 adalah berjumlah 50 pasien dengan visus poor outcome dan 10 pasien dengan visus *borderline outcome*.
3. Distribusi frekuensi visus pasien retinopati diabetik pasca operasi pars plana vitrektomi di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Provinsi Lampung Tahun 2020 adalah 41 pasien dengan visus poor outcome, 16 pasien dengan visus *borderline outcome* dan 3 pasien dengan visus good outcome
4. Terdapat perbedaan bermakna ( $p < 0,05$ ) pada *visualoutcome* pasien retinopati diabetik sebelum operasi pars plana vitrektomi dan sesudah operasi pars plana vitrektomi di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Provinsi Lampung Tahun 2020

## SARAN

### Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan edukasi dalam mengetahui tentang gambaran pasien dengan penyakit retinopati diabetik yang menjalani operasi guna perbaikan visus. Hasil

penelitian ini juga diharapkan menjadi bahan referensi bagi peneliti untuk menjadi bahan pertimbangan dengan teknik dan metode penelitian lainnya.

### Bagi Institusi dan Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi tentang gambaran karakteristik pasien yang retinopati diabetik yang menjalani operasi pars plana vitrektomi, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan pada pasien penderita DM. Hasil penelitian ini juga dapat dikembangkan kembali oleh peneliti lain untuk mampu lebih mendalami hasil penelitian dengan metode dan uji hipotesa lainnya.

### Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi media pengetahuan bagi masyarakat sehingga masyarakat mampu menghindari faktor faktor resiko dan mau untuk memeriksakan mata ketika terdapat gejala serupa yang dialami.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dwi, A.C. (2016). Gambaran Karakteristik Retinopati Diabetika di Rumah Sakit Umum Dr. Soedarso Pontianak. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*, 3(1).
- Elvira, E. E. (2019). Retinopati Diabetes. *CONTINUING MEDICAL EDUCATION VOL. 46*, 224. Tersedia Pada: <http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article>
- Nurainy Trias Setyoputri, S. A. (2014). Prevalensi Dan Karakteristik Pasien Retinopati Diabetik Di PoliMata RSUD DR.Soetomo. 20.
- Pasaribu, S. (2014). Distribusi Umur, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan, Pekerjaan Dan Jenis Komplikasi Pada Penderita Dm Tipe 2 Dengan

- Komplikasi Yang Dirawat Inap di RSUD dr. Pirngadi Medan tahun 2012.
- Purnaningrum, N.R. and Arimadyo S, A.K. (2014). Perbedaan Tajam Penglihatan Pascaoperasi Fakoemulsifikasi Pada Pasien Katarak Senilis Dengan Diabetes Mellitus Dan Tanpa Diabetes Mellitus (Doctoral dissertation, Faculty of Medicine Diponegoro University).
- Riskesdas. (2018). Pola Retinopati Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus . *Journal of Healthy Technology and Medicine* vol.5, 287.
- Setyandriana, Y. (2016). Vitrectomy in Patient with Diabetic Retinopathy. *Mutiara Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan* , 80-84. Tersedia Pada : <https://journal.umy.ac.id/index.php/mm/article/view/1566/0>
- Sharon D. Solomon, E. C. (2017). Retinopati Diabetik : Pernyataan Posisi oleh Asosiasi Diabetes Amerika . *Perawatan Diabetes* , 412-418.
- Siti Setiati, I. A. (2014). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi VI*. Jakarta: FKUI.
- Tiara Ilery, V. S. (2014). Prevalensi Retinopati Diabetik Pada Poli Klinik Ilmu Kesehatan Mata Selang Satu Tahun. *Unsrat*. Tersedia Pada : [file:///C:/Users/User/Downloads/3615-6818-1-SM%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/3615-6818-1-SM%20(2).pdf)