



**PERBEDAAN *QUALITY OF LIFE* PADA PENDERITA
PROLIFERATIVE DIABETIC RETINOPATHY DENGAN DAN
TANPA LASER *PANRETINAL PHOTOCOAGULATION***

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian hasil
Karya Tulis Ilmiah mahasiswa program strata-1 kedokteran umum**

YULIANA FAJARIYANTI

22010113120092

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2016

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI

**PERBEDAAN *QUALITY OF LIFE* PADA PENDERITA
PROLIFERATIVE DIABETIC RETINOPATHY DENGAN DAN
TANPA LASER PANRETINAL PHOTOCOAGULATION**

Disusun oleh
YULIANA FAJARIYANTI
22010113120092

Telah disetujui
Semarang, 29 Juli 2016

Pembimbing I



dr. Arief Wildan, Sp.M (K)
NIP. 197304302006041002

Pembimbing II



Dr. dr. Andrew Johan, M.Si
NIP. 195804091987031002

Ketua Penguji



dr. Riski Prihatningtias, Sp.M
NIP.198312022010122003

Penguji



dr. Ika Vemilia Warlisti, Sp.PD
NIP. 198205032010122004

Mengetahui
a.n. Dekan
Sekretaris Program Studi Pendidikan Dokter



dr. Farah Hendara Ningrum, Sp.Rad (K)
NIP. 197806272009122001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Yuliana Fajariyanti

NIM : 22010113120092

Alamat : Jalan Sipodang No. 8P Tembalang, Semarang

Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa,

- 1) Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- 2) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
- 3) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 27 Juli 2016

Yang membuat pernyataan

Yuliana Fajariyanti

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat-Nya kami dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Kami menyadari sangatlah sulit bagi kami untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada saya untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada kami sehingga sayadapat menyelesaikan tugas ini dengan baik lancar
3. dr. Arief Wildan, Sp.M (K) selaku dosen pembimbing satu dan Dr. dr. Andrew Johan, M.Si selaku dosen pembimbing dua yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
4. dr. Riski Prihatningtias, Sp.M selaku ketua penguji dan dr. Ika Vemilia Warlisti, Sp.PD selaku penguji yang juga telah membimbing saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
5. Ibunda Kun Widiarti dan Ayahanda Edwi Hadiyanto, orang tua saya yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan moral maupun material
6. Adik saya Vania Dwi Jayanti dan Helena Hadiyanti yang senantiasa mendoakan dan memberi dukungan moral maupun material
7. Rani Hapsari Anggraheni, Novalia Larissa Fandhira, Putri Lintang, Stella Andriana, Nina Huwaida, Ayu Anggraini, Pratiwi Nurvita dan

para sahabat saya yang selalu memberi dukungan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini

8. dr. Dedi, dr. Habibie, dr. Ririn, dr. Risma serta para residen mata di Ruang 4 Poli Mata RSUP Dr. Kariadi yang telah membantu dan mendukung dengan penuh kesabaran dalam perjalanan penelitian Karya Tulis Ilmiah ini
9. Para responden, pasien Poli Mata RSUP Dr. Kariadi yang telah bersedia membantu saya dalam menyelesaikan penelitian Karya Tulis Ilmiah ini
10. Pengurus bagian administrasi Poli Mata dan CDC RSUP Dr. Kariadi yang telah membantu dan mendukung saya dalam proses penelitian Karya Tulis Ilmiah ini
11. Serta pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis ini dapat terselesaikan dengan baik

Akhir kata, kami berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 27 Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
ABSTRAK	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat untuk ilmu pengetahuan.....	4
1.4.2 Manfaat untuk masyarakat.....	5
1.4.3 Manfaat untuk penelitian	5
1.5 Orisinalitas	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Retinopati Diabetika (DR)	9
2.1.1 Deskripsi	9
2.1.2 Patologi Retinopati Diabetika	10
2.1.3 Klasifikasi Retinopati Diabetika	13
2.1.4 Tatalaksana Retinopati Diabetika.....	15
2.2 Laser <i>Panretinal Photocoagulation</i> (PRP).....	16
2.3 Tajam Penglihatan	18
2.4 Pengaruh Retinopati Diabetika terhadap Tajam Penglihatan	19
2.5 <i>Quality of Life</i> (QOL).....	20
2.5.1 Definisi	20
2.5.2 Penilaian <i>Quality of Life</i>	21
2.5.3 <i>Visual Functional Questionnaire</i> (VFQ)-25	21
2.6 Pengaruh Tajam Penglihatan pada DR terhadap <i>Quality of Life</i>	23
2.7 Kerangka Teori.....	24
2.8 Kerangka Konsep	25
2.9 Hipotesis	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Ruang Lingkup Penelitian	26
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	26
3.4 Populasi dan Subyek Penelitian	26
3.4.1 Populasi Target.....	27
3.4.2 Populasi Terjangkau	27
3.4.3 Subyek Penelitian	27

3.4.3.1	Kriteria Inklusi	27
3.4.3.2	Kriteria Eksklusi.....	27
3.4.4	Cara Pemilihan Subyek Penelitian	27
3.4.5	Besar Subyek Penelitian	27
3.5	Variabel Penelitian	28
3.5.1	Variabel Bebas	28
3.5.2	Variabel Terikat.....	28
3.6	Definisi Operasional Variabel.....	28
3.7	Cara Pengumpulan Data	29
3.7.2	Alat	29
3.7.3	Jenis Data.....	29
3.7.3	Cara Kerja	30
3.8	Alur Penelitian	31
3.9	Analisis Data.....	31
3.10	Etika Penelitian	32
BAB IV HASIL PENELITIAN.....		33
4.1	Karakteristik Subjek Penelitian.....	33
4.2	Analisis Statistik.....	36
4.2.1	Hasil Uji Normalitas.....	36
4.2.2	Hasil Pengukuran <i>Quality of Life</i>	36
4.2.3	Hasil Uji Hipotesis	39
BAB V PEMBAHASAN		40
5.1	Karakteristik Subjek Penelitian.....	40
5.2	Hasil <i>Quality of Life</i> pada Subjek Non-Laser dan Laser	42
5.3	Keterbatasan Penelitian	47

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	48
6.1 Simpulan	48
6.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar penelitian sebelumnya	5
Tabel 2. Sistem Klasifikasi Retinopati DM Berdasarkan ETDRS	15
Tabel 3. Tabel Konversi Satuan Snellen dan LogMAR.....	18
Tabel 4. Kemungkinan mekanisme gangguan tajam penglihatan pada diabetes	19
Tabel 5. Definisi operasional.....	28
Tabel 6. Perbandingan karakteristik subjek penelitian	33
Tabel 7. Perbandingan Hasil <i>Quality of Life</i> pada Subjek Non-Laser dan Laser..	37
Tabel 8. Kriteria Tajam Penglihatan menurut WHO	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gambaran klinis dari retinopati diabetika pada fundus fotograf.....	10
Gambar 2. Model hemodinamik dari patogenesis retinopati diabetika	12
Gambar 3. Neovaskularisasi di nervus optikus	17
Gambar 4. Kerangka teori	24
Gambar 5. Kerangka konsep	25
Gambar 6. Alur penelitian.....	31
Gambar 7. Dokumentasi wawancara	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	53
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i>	54
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian	56
Lampiran 4. Data penelitian	64
Lampiran 5. Analisis Hasil Penelitian	68
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	72
Lampiran 7. Biodata Mahasiswa	73

DAFTAR SINGKATAN

DM	: Diabetes Melitus
DR	: <i>Diabetic Retinopathy</i> / Retinopati Diabetika
PDR	: <i>Proliverative Diabetic Retinopathy</i>
NPDR	: <i>Non Proliverative Diabetic Retinopathy</i>
PRP	: <i>Panretinal Photocoagulation</i>
QOL	: <i>Quality of Life</i>
NEI	: <i>National Eye Institute</i>
VFQ-25	: <i>Visual Functioning Questionnaire-25</i>
VA	: <i>Visual Acuity</i>
ME	: <i>Macular Edema</i> / Edema Makula
ARMD	: <i>Age-Related Macular Degeneration</i>
VRQOL	: <i>Visual Related Quality of Life</i>
DRS	: <i>Diabetes Retinopathy Study</i>
ETDRS	: <i>Early Treatment of Diabetic Retinopathy Study</i>
PKC	: <i>Protein Kinase C</i>
PARP	: <i>Poly(ADPribose) Polymerase</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species (ROS)</i>
AGE	: <i>Advanced Glycation End Products</i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
MCP-1	: <i>Monocyte Chemoattractant Protein-1</i>
ICAM-1	: <i>Intercellular Adhesion Molecule-1</i>
IRMA	: <i>Intraretinal Microvascular Abnormalities</i>
HRQOL	: <i>Health-Related Quality of Life</i>

ABSTRAK

Latar Belakang Retinopati Diabetika Proliferatif (PDR) merupakan komplikasi yang paling parah pada penyakit retinopati diabetik. Sekitar 50% pasien dengan PDR dapat menjadi buta setelah 5 tahun. Laser *Panretinal Photocoagulation* (PRP) dinyatakan sebagai standar perawatan untuk pengobatan PDR yang efektif mengurangi risiko kehilangan penglihatan berat.

Tujuan Membuktikan adanya perbedaan nilai *Quality of Life* pada penderita PDR yang mendapat terapi laser PRP dengan yang tidak mendapat terapi laser PRP

Metode Jenis penelitian ini adalah analitik komparatif dengan rancangan *cross-sectional*. Subjek penelitian adalah penderita PDR berjumlah 58 orang yang dibagi menjadi kelompok Laser dan kelompok Non-Laser. Jumlah subjek pada masing-masing kelompok 29 orang. Subjek pada kelompok Laser telah mendapatkan terapi berupa Laser PRP, sedangkan subjek pada kelompok Non-Laser belum pernah mendapatkan terapi Laser PRP. Pengambilan data *Quality of Life* dilakukan satu kali menggunakan kuesioner NEI VFQ-25 dalam bentuk *composite score* dan 12 subskala. Analisa data menggunakan uji T tidak berpasangan. Perbedaan dinyatakan bermakna jika $p < 0,05$.

Hasil Berdasarkan data yang terkumpul dari 58 subjek, didapatkan hasil rerata *composite score* QOL pada kelompok Non-Laser adalah $54,39 \pm 14,06$ sedangkan pada kelompok Laser adalah $59,76 \pm 17,90$. Pada uji T tidak berpasangan tidak didapatkan perbedaan yang bermakna antar kedua kelompok ($p = 0,209$). Tidak ditemukan perbedaan bermakna pada seluruh subskala kecuali subskala *Distance Activities* ($p=0,026$).

Kesimpulan Tidak ditemukan perbedaan bermakna pada *Quality of Life* penderita PDR yang mendapat terapi Laser PRP dengan yang tidak mendapat terapi Laser PRP.

Kata Kunci: *Proliferative Diabetic Retinopathy*, Laser PRP, *Quality of Life*

ABSTRACT

Background Proliferative Diabetic Retinopathy (PDR) was the most severe complication of the diabetic retinopathy. Approximately 50% of patients with PDR could become blind after 5 years. Panretinal photocoagulation (PRP) laser was expressed as the standard of care for treatment of PDR as it was effective in reducing the risk of severe vision loss.

Aim To prove the differences of Quality of Life score in patients with PDR who received panretinal photocoagulation laser therapy compared with who did not received PRP therapy.

Methods This was a comparative analytic study with cross-sectional design. Subjects were 58 patients with PDR, divided into two groups: Laser and Non-Laser. The number of subjects in each group was 29 people. Subject in the Laser group has obtained PRP laser therapy, whereas subjects in the Non-Laser group never got PRP laser therapy. Measurement of Quality of Life carried out one time by NEI VFQ-25 in composite scores and 12 subscales. Data were analyzed using independent t-test. The difference is significant if $p < 0.05$.

Results Based on data collected from 58 subjects, showed an average composite score of QOL in the Non-Laser group was 54.39 ± 14.06 , while the Laser group was 59.76 ± 17.90 . Independent t-test found no significant difference between two groups ($p = 0.209$). There were no significant differences found in all subscales except Distance Activities ($p = 0.026$).

Conclusion There were no significant differences in Quality of Life of PDR patients who received PRP therapy with who did not received PRP therapy.

Keywords: Proliferative Diabetic Retinopathy, Panretinal Photocoagulation, Quality of Life