



**KUALITAS HIDUP PENDERITA TUBERKULOSIS DENGAN
DAN TANPA DM SEBELUM DAN SESUDAH PEMBERIAN OAT**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana
mahasiswa Program Studi Kedokteran**

**ALESANDRO KSATRIAPUTRA
22010117140079**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2020**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Alesandro Ksatriaputra
NIM : 22010117140079
Alamat : Jl. Kelud Utara I no. 6A Semarang
Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas
Kedokteran UNDIP Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa:

- a) 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.
- b) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
- c) 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, 29 Juni 2020

Yang membuat pernyataan,



Alesandro Ksatriaputra

KATA PENGANTAR

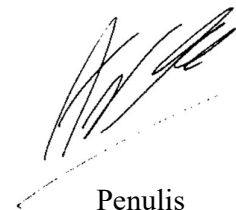
Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Penulis menyadari sangatlah sulit 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 penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar – besarnya serta penghargaan yang setinggi – tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan lancar.
3. dr. Bambang Hariyana, M. Kes selaku ketua penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Fathur Nur Kholis, Sp. PD-KP dan dr. Dwi Ngestiningsih, Sp. PD-KGer selaku dosen pembimbing I dan II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh staf pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberi bekal pengetahuan kepada penulis.
6. Kedua orang tua penulis, dr. Martinus Anto Artsanto, Sp. A (alm.) dan dr. Dina Paramita, Sp. An yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material.
7. Kakak penulis dr. Reinardo Dafon Perwiraputra yang selalu memberikan dukungan di tengah kesibukan penulis.

8. Angela Shalady Mentari Yudiola, S.H. selaku sahabat yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Avreta, Andrew, Victor, Cessaro, Farhan, Aswin, Xandhe, Farrel, Ilham, Kak Richard, teman-teman MnD, dan para sahabat yang selalu memberi dukungan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Teman – teman Acromion 2017 atas semua kerjasamanya selama 3 tahun ini.
11. Serta pihak lain yang tidak mungkin disebutkan satu – persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata penulis 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, 29 Juni 2020



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR ISTILAH.....	xiv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Permasalahan penelitian.....	4
1.3 Tujuan penelitian	4
1.3.1 Tujuan umum.....	4
1.3.2 Tujuan khusus	4
1.4 Manfaat penelitian	5
1.5 Keaslian penelitian.....	6
BAB II.....	9
TINJAUAN PUSTAKA	9

2.1 Tuberkulosis	9
2.1.1 Definisi tuberkulosis	9
2.1.2 Epidemiologi tuberkulosis.....	9
2.1.3 Patogenesis tuberkulosis.....	12
2.1.4 Manifestasi klinis tuberkulosis	15
2.1.5 Pengobatan tuberkulosis.....	17
2.2 Diabetes mellitus.....	22
2.2.1 Definisi diabetes mellitus	22
2.2.2 Klasifikasi diabetes mellitus	22
2.2.3 Komplikasi diabetes mellitus.....	25
2.3 Hubungan tuberkulosis dengan diabetes mellitus.....	27
2.4 Kajian SF-36.....	32
2.5 Kerangka teori	37
2.6 Kerangka konsep.....	39
2.7 Hipotesis.....	39
2.7.1 Hipotesis mayor	39
2.7.2 Hipotesis minor.....	39
BAB III	40
METODE PENELITIAN.....	40
3.1 Ruang lingkup penelitian.....	40
3.2 Tempat dan waktu penelitian.....	40
3.3 Jenis dan rancangan penelitian	40
3.4 Populasi dan sampel.....	40
3.4.1 Populasi target.....	40
3.4.2 Populasi terjangkau	40

3.4.3 Sampel.....	41
3.4.4 Cara sampling	41
3.4.5 Besar sampel.....	42
3.5 Variabel penelitian	43
3.5.1 Variabel bebas.....	43
3.5.2 Variabel terikat	43
3.5.3 Variabel perancu	43
3.6 Definisi operasional	44
3.7 Cara pengumpulan data.....	45
3.7.1 Bahan.....	45
3.7.2 Alat.....	45
3.7.3 Jenis data	45
3.7.4 Cara kerja.....	46
3.8 Alur penelitian	46
3.9 Analisis data	47
3.10 Etika penelitian	48
3.11 Jadwal penelitian.....	49
BAB IV	50
HASIL PENELITIAN	50
4.1 Karakteristik subjek penelitian	50
4.2 Hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap penderita TB-DM dan TB non-DM.....	53
4.3 Pengukuran kualitas hidup sebelum dan sesudah pemberian OAT.....	55
4.4 Hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap selisih kualitas hidup sebelum dan sesudah pemberian OAT.....	59

BAB V.....	61
PEMBAHASAN.....	61
5.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi penderita TB-DM dan TB non-DM.....	61
5.2 Kualitas hidup penderita TB-DM dan TB non-DM sebelum dan sesudah pemberian OAT	64
5.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan kualitas hidup penderita TB-DM dan TB non-DM.....	67
5.4 Keterbatasan penelitian	67
BAB VI	69
SIMPULAN DAN SARAN	69
6.1 Simpulan.....	69
6.2 Saran.....	69
LAMPIRAN	70
DAFTAR PUSTAKA	105

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian	6
Tabel 2. Definisi operasional.....	44
Tabel 3. Jadwal penelitian	49
Tabel 4. Karakteristik subjek penelitian.....	51
Tabel 5. Hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap penderita TB-DM dan TB non-DM (data katagorik)	53
Tabel 6. Hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap penderita TB-DM dan TB non-DM (data numerik).....	54
Tabel 7. Pengukuran kualitas hidup sebelum dan sesudah pemberian OAT	55
Tabel 8. Selisih kualitas hidup sebelum dan sesudah pemberian OAT	56
Tabel 9. Selisih domain kualitas hidup sebelum dan sesudah pemberian OAT ...	57
Tabel 10. Rata-rata selisih domain kualitas hidup sebelum dan sesudah pemberian OAT	58
Tabel 11. Hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap selisih kualitas hidup sebelum dan sesudah pemberian OAT (data katagorik)	59
Tabel 12. Hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap selisih kualitas hidup sebelum dan sesudah pemberian OAT (data numerik)	60
Tabel 13. Skor dari tiap pertanyaan Kuesioner SF-36	100
Tabel 14. Jumlah pertanyaan tiap domain.....	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Patogenesis tuberkulosis.....	14
Gambar 2. Faktor predisposisi pada penderita TB-DM	29
Gambar 3. Implikasi pada penderita TB-DM	32
Gambar 4. Kerangka teori.....	37
Gambar 5. Kerangka konsep.....	39
Gambar 6. Diagram consort.....	50
Gambar 7. <i>Ethical clearance</i>	70
Gambar 8. Surat izin penelitian	71
Gambar 9. Pengambilan sampel melalui catatan medik.....	102
Gambar 10. Wawancara kuesioner SF-36 melalui percakapan telepon.....	102
Gambar 11. Wawancara kuesioner SF-36 melalui percakapan <i>WhatsApp</i>	103
Gambar 12. Suasana Klinik DOTS-TB RSUP Dr. Kariadi Semarang.....	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical clearance</i>	70
Lampiran 2. Surat izin penelitian.....	71
Lampiran 3. <i>Informed consent</i>	72
Lampiran 4. Data subjek penelitian	74
Lampiran 5. Hasil Analisis Data.....	76
Lampiran 6. Kuesioner SF-36.....	94
Lampiran 7. Interpretasi Skor Kuesioner SF-36.....	100
Lampiran 8. Dokumentasi kegiatan	102
Lampiran 9. Biodata mahasiswa.....	104

DAFTAR SINGKATAN

TB	: Tuberkulosis
DM	: Diabetes Mellitus
WHO	: <i>World Health Organization</i>
WHOQOL	: <i>World Health Organization Quality of Life</i>
DOTS	: <i>Directly Observed Treatment Short-course</i>
OAT	: Obat Anti Tuberkulosis
MDG	: <i>Millenium Development Goals</i>
CI	: <i>Confidence Interval</i>
QoL	: <i>Quality of Life</i>
DMT 2	: Diabetes Mellitus Tipe 2
SF-36	: <i>Short-Form 36</i>
MDR	: <i>Multi Drug Resistant</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
BTA	: Basil Tahan Asam
KDT	: Kombinasi Dosis Tetap
IDDM	: <i>Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
NIDDM	: <i>Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
GDM	: <i>Gestational Diabetes Mellitus</i>
HbA1C	: <i>Hemoglobin A1C</i>
PCS	: <i>Physical Component Score</i>
MCS	: <i>Mental Component Score</i>

DAFTAR ISTILAH

- Tuberkulosis : Penyakit infeksi yang disebabkan *Mycobacterium tuberculosis* dan merupakan penyakit menular.
- DM : Suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, ataupun keduanya.
- OAT : Obat sebagai terapi pengobatan TB yang terdiri atas kombinasi 2 atau 4 obat dan dikonsumsi secara teratur.
- Pneumothoraks : Berkumpulnya udara di rongga pleura, yaitu rongga tipis yang dibatasi dua selaput pleura di antara paru-paru dan dinding dada.
- Pneumonia : Penyakit saluran napas bawah akut, biasanya disebabkan oleh infeksi.
- Anoreksia : Gangguan makan yang ditandai dengan penolakan untuk mempertahankan berat badan yang sehat dan rasa takut yang berlebihan terhadap peningkatan berat badan akibat pencitraan diri yang menyimpang.
- Malaise : Perasaan tidak nyaman, pegal-pegal, dan lelah tanpa alasan yang jelas.

Sistem imun : Sel-sel dan berbagai struktur biologis lainnya yang bertanggung jawab atas pertahanan pada organisme untuk melindungi tubuh dari pengaruh biologis luar dengan mengenali dan membunuh patogen.

Dormant : Makhluk hidup yang memiliki fungsi fisik yang melambat untuk beberapa waktu, dan bisa terjadi reaktivasi kembali.

Hemoglobin : Protein yang mengandung zat besi di dalam sel darah merah yang berfungsi sebagai pengangkut oksigen dari paru paru ke seluruh tubuh.

ABSTRAK

Latar belakang : Peningkatan prevalensi TB dengan maupun tanpa diabetes mellitus mempengaruhi kualitas hidup penderita. Tindakan yang tepat pada penderita TB sangat diperlukan dalam peningkatan status kesehatan dan kualitas hidup penderita. Kuesioner SF-36 sebagai instrumen yang berperan untuk menilai kualitas hidup.

Tujuan : Membandingkan *Quality of Life* (QoL) antara TB-DM dengan TB non-DM sebelum dan sesudah pemberian OAT.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan mengambil data dari catatan medis pasien RSUP Dr. Kariadi Semarang yang didiagnosis tuberkulosis. Subjek penelitian sebanyak 44 orang dengan 22 penderita TB-DM dan 22 penderita TB non-DM. Pendekatan langsung dilakukan dengan kuesioner SF-36. Pengisian kuesioner SF-36 dilakukan menggunakan wawancara melalui telepon. Seluruh pertanyaan diberi skor pada skala dari 0 hingga 100, dengan 100 mewakili tingkat fungsi tertinggi dengan interpretasi semakin tinggi skor semakin tinggi pula tingkat fungsinya, begitu juga sebaliknya. Uji statistik menggunakan Uji Wilcoxon dan Uji *Independent Samples T test*.

Hasil : Uji Wilcoxon pada kualitas hidup penderita TB-DM dan TB non-DM sebelum dan sesudah pemberian OAT signifikan ($p = 0,0040$). Rata-rata peningkatan selisih kualitas hidup sebelum dan sesudah pemberian OAT pada TB non-DM ($p = 41,72$) lebih signifikan dibandingkan penderita TB-DM ($p = 26,38$).

Kesimpulan : Terdapat perbedaan kualitas hidup yang signifikan antara penderita TB-DM dengan TB non-DM sebelum dan sesudah pemberian OAT yang ditunjukkan dengan skor kuesioner SF-36. Penderita TB non-DM menunjukkan perubahan kualitas hidup yang lebih signifikan dibandingkan penderita TB-DM.

Kata kunci : *Kualitas Hidup, Tuberkulosis, Diabetes Mellitus, Obat Anti TB, SF-36*

ABSTRACT

Background : Increased TB prevalence with and without diabetes mellitus affects the quality of life of the patients. Appropriate action on TB patients was needed in health status improvement and quality of life of the patients. SF-36 questionnaire as an instrument to assess the quality of life.

Aim : To compare Quality of Life (QoL) between TB with diabetes mellitus patients and TB without diabetes mellitus patients before and after the treatment of tuberculosis.

Methods : A cross-sectional design was performed in this study by collecting data from the medical record of patients in RSUP Dr. Kariadi Semarang who were diagnosed with tuberculosis. Research subjects were 44 people with 22 TB with diabetes mellitus patients and 22 TB without diabetes mellitus patients. The direct approach was carried out using the SF-36 questionnaire. The SF-36 questionnaire was filled out using telephone interview. All questions were scored on a scale from 0 to 100, with 100 represents the highest level of function with interpretation the higher the score the higher the level of function, and vice versa. Statistical tests use Wilcoxon Test and Independent Samples T test.

Results : Wilcoxon test on quality of life of TB patients with and without diabetes mellitus before and after treatment of tuberculosis was significant ($p = 0.0040$). Mean improvement in quality of life difference before and after treatment of tuberculosis in TB without diabetes mellitus patients ($p = 41.72$) was more significant than TB with diabetes mellitus patients ($p = 26.38$).

Conclusion : There was a significant difference in quality of life between TB with and without diabetes mellitus patients before and after the treatment of tuberculosis as indicated by the SF-36 questionnaire score. TB without diabetes mellitus patients have more significant changes in quality of life compared to TB with diabetes mellitus patients.

Keywords : *Quality of Life, Tuberculosis, Diabetes Mellitus, Anti-TB Drugs, SF-36*