

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, U. Masood, K.I. Khan, A., *et al.* (2022). 'Tuberculosis and diabetes mellitus: Relating immune impact of co-morbidity with challenges in disease management in high burden countries', *Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases*, 29 (November), p. 100343. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jctube.2022.100343>.
- Ahmad, S R, N Yaacob, M Jaeb, *et al.* (2020) 'Effect of diabetes mellitus on tuberculosis treatment outcomes among tuberculosis patients in Kelantan, Malaysia', *Iranian Journal of Public Health*, 49(8), pp. 1485–1493. Available at: <https://doi.org/10.18502/ijph.v49i8.3892>.
- Akbar, N. Nursasi A.Y. dan Wiarsih, W. (2020) 'Does Self-Stigma Affect Self-Efficacy on Treatment Compliance of Tuberculosis Clients?', *Indonesian Contemporary Nursing Journal*, 5(1), pp. 36–41.
- Alavi S M dan Khoshkhoy M.M. (2012) 'Pulmonary tuberculosis and diabetes mellitus: Co-existence of both diseases in patients admitted in a teaching hospital in the southwest of Iran', *Caspian Journal of Internal Medicine*, 3(2), pp. 421–424.
- Alfarisi O, Mave, Vidya, Gaikwad, Sanjay, *et al.* (2018) 'Effect of diabetes mellitus on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of tuberculosis treatment', *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 62(11), pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.1128/AAC.01383-18>.
- Anengsih, C.P. (2017) 'Implementasi Penanggulangan Tb Paru Dengan Strategi Dots (Directly Observed Treatment Shortcourse Di Wilayah Kerja Puskesmas Batupanga Kabupaten Polewali Mandar', *Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 01, pp. 1–7. Available at: <http://www.albayan.ae>.
- Anyanwu M O, Ajumobi Olufemi O, Afolabi Nathanael, *et al.* (2022) 'Diabetes mellitus and its associated factors among patients with tuberculosis attending directly observed treatment centres in Oyo State, Nigeria: a cross-sectional evaluation', *BMJ Open*, 12(4), pp. 1–7. Available at: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-059260>.
- Arliny, Y. (2015) 'Tuberkulosis Dan Diabetes Mellitus Implikasi Klinis Dua Epidemik', *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 15(1), pp. 36–43.
- Azzahra Decitia N (2021) 'Hubungan Antara Tingkat Kepatuhan Minum'.
- Dinkes DKI (2022) 'Profil Kesehatan DKI Jakarta 2021 Dan Lampiran', *Dinas Kesehatan DKI Jakarta*, p. 225.
- Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (2015) 'Konsensus Nasional TB-DM', pp. 1–2.
- Dobler, C.C., Flack, J.R. dan Marks, G.B. (2012) 'Risk of tuberculosis among people with diabetes mellitus: An Australian nationwide cohort study', *BMJ Open*, 2(1), pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2011-000666>.
- Gautam, S., Shrestha, N., Sweta, Mahato., *et al.* (2021) 'Diabetes among tuberculosis

patients and its impact on tuberculosis treatment in South Asia: a systematic review and meta-analysis, *Scientific Reports*, 11(1), pp. 1–12. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-81057-2>.

- Gezahegn, H., Ibrahim, M. dan Mulat, E. (2020) ‘*Diabetes mellitus and tuberculosis comorbidity and associated factors among bale zone health institutions, Southeast Ethiopia*’, *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, 13, pp. 3879–3886. Available at: <https://doi.org/10.2147/DM SO.S248054>.
- Halima, Rahma Ratu. Rahimah, Santun Bhakti. Sefulloh, Asep. *et al.* (2019) ‘Potensi Interaksi Obat Antituberkulosis dan Antidiabetes terhadap Efek Samping Obat pada Pasien Tuberkulosis-Diabetes Melitus di RSUD Al- Ihsan Bandung Potential Interactions between Anti Tuberculosis Drug and Anti Diabetes Drug with Side Effects on Tuber’, *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains (JIKS)*, 1(22), pp. 59–62.
- Harahap, F.Z. (2021) *Hubungan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Tuberkulosis (Studi Case Control Di Rsud Kotapinang)*. Available at: <http://repository.uinsu.ac.id/13344/>.
- Husna, A. Jafar, Nurhaedar, Hidayanti. Healthy, Dachlan, *et al.* (2022) ‘Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Gula Darah Pasien Dm Tipe II Di Puskesmas Tamalanrea Makassar *the Correlation of Compliance of Medication Consumption With Blood Glucose in Type II DM Patients in the Tamalanrea Public Health Center Makassar*’, *TGMI : The Journal of Indonesian Community Nutrition* , 11(1), pp. 20–26.
- Jacobs, S., Leonard, A.J. Yager, I. *et al.* (2016) ‘Diabetes and tuberculosis.’, *Journal of the Medical Association of Georgia*, 42(12), pp. 519–522. Available at: <https://doi.org/10.1128/microbiolspec.TNMI7-0023-2016.Diabetes>.
- Kahar, F., Purlinda, D.E. dan Setyowatiningsih, L. (2022) ‘Profil Diabetes Mellitus Pada Penderita Tuberculosis’, *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 5(June), pp. 1086–1095.
- Kemendes RI (2022) *Profil Kesehatan Indo-nesia, Pusdatin.Kemendes.Go.Id*. Available at: <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-2021.pdf>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2017) ‘Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016’, *Kementerian Kesehatan RI*, p. 163.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2019) ‘Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes /755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberculosis’, *Kemestrian Kesehatan Republik Indonesia*, 1(1), pp. 1–139.
- Novita, E., Ismah, Z. and Pariyana, P. (2018) ‘Angka kejadian diabetes melitus pada pasien tuberkulosis’, *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 5(1), pp. 20–25. Available at: <https://doi.org/10.32539/jkk.v5i1.6122>.
- Perkeni (2021) ‘Pedoman Pemantauan gula darah mandiri’, *Endokrinologi Indonesia*, pp. 1–36.


- Permatasari, A. Rahimah, S Bhekti., Saefulloh. *et al.* (2017) 'Characteristics of Diabetes Mellitus Patients with Pulmonary Tuberculosis at Al-Ihsan Hospital In 2017 Gambaran Karakteristik Penderita Diabetes Melitus dengan Tuberkulosis Paru di Rsud Al-Ihsan Tahun 2017 deskriptif Penelitian ini dilakukan di', *Universitas islam Bandung*, pp. 160–165.
- Putri, A.F. (2021) 'Hubungan Efek Samping Obat Terhadap Kepatuhan Pengobatan Pasien Tb Mdr-Dm Di Rsu Kota Tangerang Selatan Selama Pandemi ...', *Repository.Uinjkt.Ac.Id*, 2(3), pp. 1–78. Available at: https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/64430%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/64430/1/Skripsi_Ananda_Fadhila_Putri-11181330000110_-_Ananda_Fadhila_Putri.pdf.
- Qoyyima, D.U. *et al.* (2020) 'Gambaran karakteristik penderita tuberkulosis dengan diabetes mellitus dengan lama pengobatan tuberkulosis paru > 6 bulan', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(4), pp. 458–463.
- Rahmania, A., Susanti, R. dan Purwanti, N.U. (2019) 'Analisis Hubungan Tingkat Kepatuhan dan Keberhasilan Pengobatan Pasien Tuberkulosis Paru Dewasa Fase Intensif di RSUD DR. Soedarso Pontianak', *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 4(1), pp. 1–14. Available at: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmfarmasi/article/view/44204>.
- Rasdianah, N. Martodiharjo, Andayani, Tri *et al.* (2016) 'The Description of Medication Adherence for Patients of Diabetes Mellitus Type 2 in Public Health Center Yogyakarta', *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 5(4), pp. 249–257. Available at: <https://doi.org/10.15416/ijcp.2016.5.4.249>.
- Riza, A.L. (2014) 'The Implications for Patient Services', *Lancet Diabetes Endocrinology*, 2(9), pp. 740–753. Available at: [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(14\)70110-X.Clinical](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(14)70110-X.Clinical).
- Romdhon, R., Yuniarti dan Purbaningsih, W. (2021) 'Kepatuhan Berobat Berhubungan dengan Keberhasilan Pengobatan MDR-TB dengan DM', *Prosiding Pedidikan Kedokteran (SPeSIA)*, pp. 519–523.
- Sari, A.T. *et al.* (2023) 'Kadar Glukosa Darah Sebagai Determinan Tatalaksana Penderita Tuberkulosis Dengan Komorbid Diabetes Mellitus Tipe-2', *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 14(1), pp. 332–337.
- Soelistijo, S. (2021) 'Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021', *Global Initiative for Asthma*, p. 46. Available at: www.ginasthma.org.
- Sulistiyani, S., Widjanarko, B., Ginandjar, P. *et al.* (2019) 'Analisis Program Terpadu Pengelolaan TB-DM dalam Era JKN/BPJS di Fasilitas Kesehatan Kota Semarang', *Journal undip.ac.id*. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/231790198.pdf>.
- Suprajitno (2016) 'Pengantar Riset Keperawatan', *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Suratmini, D. and Berliana Togatorop, L. (2023) 'Hubungan Stigma Dan Efikasi Diri Dengan Kepatuhan Pengobatan Obat Anti Tuberkulosis (Oat) Pasien Tuberkulosis:


- Literatur Review', *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 7(2), pp. 115–125. Available at: <https://doi.org/10.52020/jkwgi.v7i2.5736>.
- Tiara, R. dan Tri, A. (2021) 'Hubungan Antara Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Risiko Peningkatan Kejadian Tuberkulosis Paru', *Seminar Nasional Riset Kedokteran 2 (SENSORIK)*, 2(1), p. 95.
- Wartonah, W., Riyanti, E. dan Yardes, N. (2019) 'Peran Pendamping Minum Obat (PMO) dalam Keteraturan Konsumsi Obat Klien TBC', *Jkep*, 4(1), pp. 54–61. Available at: <https://doi.org/10.32668/jkep.v4i1.280>.
- Wei, R., Li, P., Xue, Yong. *et al.* (2022) 'Impact of Diabetes Mellitus on the Immunity of Tuberculosis Patients: A Retrospective, Cross-Sectional Study', *Risk Management and Healthcare Policy*, 15(March), pp. 611–627. Available at: <https://doi.org/10.2147/RMHP.S354377>.
- WHO (2021) *Global tuberculosis report 2021: supplementary material.*, *Global tuberculosis report 2021: supplementary material.*
- WHO (2022) *Global Tuberculosis Report 2022.*
- Yanti, Z. (2017) 'Pengaruh Diabetes Melitus Terhadap Keberhasilan Pengobatan TB Paru di Puskesmas Tanah Kalikending Effect', *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(2), pp. 163–173. Available at: <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i2.2017.163-173>.
- Yoon, Y.S. Jung, J. W. Jeon, E. J. *et al.* (2017) 'The effect of diabetes control status on treatment response in pulmonary tuberculosis: A prospective study', *Thorax*, 72(3), pp. 263–270. Available at: <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2015-207686>.
- Yusuf, Baharudin. Nafisah, Syahida. dan Inayah, N, N. *et al* (2023) 'Literatur Review : Gula Darah Puasa Pada Penyakit Diabetes Melitus', *Pharmacy Medical Journal*, 6(1), p. 2023.

LAMPIRAN I GAMBAR



Gambar Lampiran 1. Alat *Auto Chemistry Analyzer* Glory 907


PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
PUSKESMAS SENEN
 Jl. Kramat VII No. 31 Telp. 314691 Fax. 3145194



HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM

No. Reg. Lab : 23010115 Tgl. Pemeriksaan : 05-10-2023
 No RM : 04-0007196 Jam Pemeriksaan : 08.32.04
 Nama Pasien : AA JK/Tgl Lahir : L / 27-DEC-1999
 Alamat : BUKIT DURI PANGKALAN RT.03/12
 Dokter Pengirim : dr. Fadli Hasan
 Poli : LABORATORIUM (KWITANG)

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Rujukan	Keterangan
HEMATOLOGI			
* DARAH RUTIN			
HEMOGLOBIN	12.5	P: 13.2-17.3 g/dL, W: 11.7-15.5 g/dL	
LEUKOSIT	11100	P: 3800-10000/L, W: 3600-11000/L	
HEMATOKRIT	34.0	P: 40.0 - 52.0 % , W: 35.0 - 47.0 %	
TROMBOSIT	189	P: 150 - 440 10 ³ /µL , W: 150 - 440 10 ³ /µL	
ERITROSIT	4.80	P: 4.40 - 5.80 10 ⁶ /µL , W: 3.80-5.20 10 ⁶ /µL	
KIMIA DARAH			
GLUKOSA DARAH PUASA	281 *	< 120 mg/dL	
SGOT	31	P: <50 W: <35 U/L	
SGPT	21	P: <50 W: <35 U/L	
IMUNOLOGI			
RAPID TES HIV	NON REAKTIF	NON REAKTIF	

Tgl. Cetak : 05-OCT-2023 11:19:23

Tanda * menunjukkan hasil diluar nilai rujukan
 Interpretasi harus dilakukan oleh dokter yang bersangkutan
 Catatan :

Pemeriksa

 (Rika Sofiana A.Md Kes)

Hsl. 1 dari 1

Dipindai dengan CamScanner

Gambar Lampiran 2. Contoh Hasil Pemeriksaan Laboratorium Glukosa Darah



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
PUSKESMAS SENEN

Jl. Kramat VII No. 31 Telp. 314691 Fax. 3145194



HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM

No. Reg. Lab : 23010115 Tgl. Pemeriksaan : 05-10-2023
No RM : 04-0007196 Jam Pemeriksaan : 08.32.04
Nama Pasien : ALI IMRON HASRI AZIZ, TN JK/Tgl.Lahir : L / 27-DEC-1999
Alamat : BUKIT DURI PANGKALAN RT.03/12
Dokter Pengirim : dr. Fadli Hasan
Poli : LABORATORIUM (KWITANG)

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Rujukan	Keterangan
MIKROBIOLOGI			
BTA SPUTUM	NEGATIF	NEGATIF	

Tgl. Cetak : 05-OCT-2023 11:18:23

Tanda * menunjukkan hasil diluar nilai rujukan
Interpretasi harus dilakukan oleh dokter yang bersangkutan
Catatan :

Pemeriksa



(Rika Sofiana A.Md.Kes)

Hal. 1 dari 1

Dipindai dengan CamScanner

Gambar Lampiran 3. Contoh Hasil Pemeriksaan Laboratoriu BTA

LAMPIRAN II TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Data Penelitian

No	Jenis Kelamin	BTA Setelah 6 Bulan Pengobatan	Kepatuhan Minum Obat OAT	Kepatuhan Minum Obat OHO	Kadar Glukosa Awal	Kadar Glukosa Akhir	Lama Pengobatan	Keberhasilan Pengobatan
1	P	negatif	patuh	Patuh	334	122	6 bulan	berhasil
2	P	negatif	patuh	Patuh	229	110	6 bulan	berhasil
3	L	negatif	patuh	Patuh	323	121	6 bulan	berhasil
4	P	negatif	patuh	Patuh	331	123	6 bulan	berhasil
5	P	negatif	patuh	Patuh	221	119	6 bulan	berhasil
6	P	negatif	patuh	Patuh	341	120	6 bulan	berhasil
7	P	negatif	patuh	tidak patuh	213	131	6 bulan	lanjut pengobatan
8	P	negatif	patuh	Patuh	290	109	6 bulan	berhasil
9	P	negatif	patuh	Patuh	130	99	6 bulan	berhasil
10	P	negatif	patuh	Patuh	169	105	6 bulan	berhasil
11	P	negatif	patuh	tidak patuh	129	131	9 bulan	lanjut pengobatan
12	L	negatif	patuh	Patuh	156	120	6 bulan	berhasil
13	L	negatif	patuh	tidak patuh	290	261	12 bulan	meninggal
14	L	negatif	patuh	tidak patuh	291	139	6 bulan	lanjut pengobatan
15	P	negatif	patuh	Patuh	142	122	6 bulan	berhasil
16	L	negatif	patuh	Patuh	134	106	6 bulan	berhasil
17	P	negatif	patuh	tidak patuh	221	209	12 bulan	lanjut pengobatan
18	L	negatif	patuh	Patuh	192	106	6 bulan	berhasil
19	P	negatif	patuh	tidak patuh	224	189	9 bulan	lanjut pengobatan
20	P	negatif	patuh	Patuh	207	101	6 bulan	berhasil
21	L	negatif	patuh	Patuh	199	99	6 bulan	berhasil
22	P	negatif	patuh	Patuh	127	102	6 bulan	berhasil
23	L	negatif	patuh	tidak patuh	552	341	9 bulan	meninggal
24	P	negatif	patuh	Patuh	152	110	6 bulan	berhasil
25	L	negatif	patuh	Patuh	133	119	6 bulan	berhasil
26	P	negatif	patuh	Patuh	178	121	6 bulan	berhasil
27	P	negatif	patuh	tidak patuh	165	134	12 bulan	lanjut pengobatan
28	L	negatif	patuh	Patuh	153	119	6 bulan	berhasil
29	P	negatif	patuh	Patuh	188	121	6 bulan	berhasil
30	P	negatif	patuh	Patuh	189	99	6 bulan	berhasil
31	L	negatif	patuh	Patuh	128	117	6 bulan	berhasil
32	P	negatif	patuh	tidak patuh	131	128	6 bulan	lanjut pengobatan

No	Jenis Kelamin	BTA Setelah 6 Bulan Pengobatan	Kepatuhan Minum Obat OAT	Kepatuhan Minum Obat OHO	Kadar Glukosa Awal	Kadar Glukosa Akhir	Lama Pengobatan	Keberhasilan Pengobatan
33	P	negatif	patuh	tidak patuh	135	167	9 bulan	lanjut pengobatan
34	P	negatif	patuh	tidak patuh	141	231	9 bulan	meninggal
35	P	negatif	patuh	tidak patuh	229	220	6 bulan	lanjut pengobatan
36	P	negatif	patuh	tidak patuh	331	181	9 bulan	lanjut pengobatan
37	P	negatif	patuh	tidak patuh	228	221	6 bulan	lanjut pengobatan
38	L	negatif	patuh	tidak patuh	320	171	9 bulan	lanjut pengobatan
39	P	negatif	patuh	Patuh	220	126	6 bulan	berhasil
40	L	negatif	patuh	Patuh	341	109	9 bulan	berhasil
41	L	negatif	patuh	Patuh	212	102	6 bulan	berhasil
42	L	negatif	patuh	Patuh	229	121	6 bulan	berhasil
43	L	negatif	patuh	tidak patuh	290	129	12 bulan	lanjut pengobatan
44	P	negatif	patuh	Patuh	129	106	6 bulan	berhasil
45	L	negatif	patuh	Patuh	132	125	6 bulan	berhasil
46	L	negatif	patuh	tidak patuh	153	234	9 bulan	lanjut pengobatan
47	P	negatif	patuh	Patuh	129	110	6 bulan	berhasil
48	P	negatif	patuh	Patuh	132	102	6 bulan	berhasil
49	P	negatif	patuh	Patuh	218	119	6 bulan	berhasil
50	L	negatif	patuh	Patuh	137	120	6 bulan	berhasil
51	P	negatif	patuh	Patuh	131	115	6 bulan	berhasil
52	P	negatif	patuh	Patuh	128	102	6 bulan	berhasil
53	L	negatif	patuh	Patuh	127	110	6 bulan	berhasil
54	L	negatif	patuh	Patuh	131	121	6 bulan	berhasil
55	P	negatif	patuh	Patuh	221	120	6 bulan	berhasil
56	L	negatif	patuh	Patuh	251	105	6 bulan	berhasil
57	L	negatif	patuh	Patuh	269	122	6 bulan	berhasil
58	L	negatif	patuh	tidak patuh	219	209	9 bulan	lanjut pengobatan
59	P	negatif	patuh	Patuh	201	125	6 bulan	berhasil
60	P	negatif	patuh	Patuh	199	111	6 bulan	berhasil
61	L	negatif	patuh	Patuh	187	122	6 bulan	berhasil
62	P	negatif	patuh	Patuh	157	101	6 bulan	berhasil
63	L	negatif	patuh	Patuh	132	123	6 bulan	berhasil

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Distribusi Frekuensi

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	26	41.3	41.3	41.3
	Perempuan	37	58.7	58.7	100.0
	Total	63	100.0	100.0	

Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Patuh	63	100.0	100.0	100.0

Kepatuhan Minum Obat OHO

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Patuh	46	73	73	73
	Tidak Patuh	17	27	27	100.0
	Total	63	100.0	100.0	

Kadar Glukosa Awal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Terkendali	63	100.0	100.0	100.0

Kadar Glukosa Akhir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	45	71.4	71.4	71.4
	2.00	15	23.8	23.8	95.2
	3.00	3	4.8	4.8	100.0
	Total	63	100.0	100.0	

Lama Pengobatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6 Bulan	49	77.8	77.8	77.8
	9 Bulan	10	15.9	15.9	93.7
	12 Bulan	4	6.3	6.3	100.0
	Total	63	100.0	100.0	

Keberhasilan Pengobatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Berhasil	44	69.8	69.8	69.8
	Pengobatan Lanjutan	16	25.4	25.4	95.2
	Kasus Meninggal	3	4.8	4.8	100.0
	Total	63	100.0	100.0	

Tabel 3. Hasil Uji *Chi-Square*

Crosstab

Kepatuhan Minum Obat * Keberhasilan Pengobatan Crosstabulation

Count

		Keberhasilan Pengobatan			Total
		Berhasil	Pengobatan Lanjutan	Kasus Meninggal	
Kepatuhan Minum Obat	Patuh	44	1	1	45
	Tidak Patuh	0	15	2	18
Total		44	16	3	63

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	58.406 ^a	2	.000
Likelihood Ratio	67.901	2	.000
Linear-by-Linear Association	51.387	1	.000
N of Valid Cases	63		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,86.

Crosstab

Kadar Glukosa Akhir * Keberhasilan Pengobatan Crosstabulation

Count

		Keberhasilan Pengobatan			Total
		Berhasil	Pengobatan Lanjutan	Kasus Meninggal	
Kadar Glukosa Akhir	Terkendali	44	1	0	45
	Tidak Terkendali	0	15	3	18
Total		44	16	3	63

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	58.406 ^a	2	.000
Likelihood Ratio	67.901	2	.000
Linear-by-Linear Association	51.387	1	.000
N of Valid Cases	63		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,86.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas dengan *Kolmogorov Smirnov*

		Unstandardized Residual
N		63
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.23684001
Most Extreme Differences	Absolute	.474
	Positive	.474
	Negative	-.241
Test Statistic		.474
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.



c. Lilliefors Significance Correction.

Tabel 5. Hasil Uji Korelasi dengan *Rank Spearman*

			Kepatuhan Minum Obat	Kadar Glukosa Akhir	Keberhasilan Pengobatan
Spearman's rho	Kepatuhan Minum Obat	Correlation Coefficient	1.000	.992**	.958**
		Sig. (2-tailed)		.000	.000
		N	63	63	63
Kadar Glukosa Akhir	Kadar Glukosa Akhir	Correlation Coefficient	.992**	1.000	.967**
		Sig. (2-tailed)	.000	.	.000
		N	63	63	63
Keberhasilan Pengobatan	Keberhasilan Pengobatan	Correlation Coefficient	.958**	.967**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.
		N	63	63	63

Lampiran III Surat Izin Penelitian

Surat Lampiran 1. Pengantar Pengambilan Data dari Universitas Nasional

	UNIVERSITAS NASIONAL FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN Program Studi Biologi Akreditasi Unggul Program Studi Agroteknologi Akreditasi B Program Studi Magister Biologi Akreditasi Baik Sekali
	<small>Jl. Sawo Manis No.61, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12520 Telp/Fax. 021.78833384 Homepage : http://www.unas.ac.id E-mail : s1biologi@cvitas.unas.ac.id, fabiona2020@gmail.com, fpertaunas85@gmail.com, s2biologi@cvitas.unas.ac.id</small>
<hr/>	
Nomor	: 1040/DEK/FBP-PB/1.1b/XII/2023
Hal	: Permohonan Izin Penelitian
Kepada Yth: Kepala Puskesmas Senen Jl. Kramat VII No.31, Kenari, Kec. Senen, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10430	
Ditempat	
Dengan Hormat,	
Bersama ini kami sampaikan bahwa untuk memenuhi salah satu syarat guna mendapatkan gelar sarjana (S1) pada Program Studi Biologi Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional Jakarta, setiap mahasiswa diwajibkan untuk melakukan penelitian dalam rangka penulisan Skripsi Sarjana (S1). Sehubungan dengan hal tersebut diatas, bersama ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk dapat mengizinkan mahasiswa kami tersebut di bawah ini :	
Nama	: Ilma Nasha Aulia
Nomor Pokok	: 226201446010
Tempat/Tgl. Lahir	: Bekasi, 02 April 2000
Alamat	: Jl. Mantang GG V Blok Y No. 9
Untuk dapat melakukan Penelitian dengan judul : "HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT DAN PEMANTUAN KADAR GLUKOSA DARAH TERHADAP KEBERHASILAN PENGOBATAN PADA PASIEN TB-DM DI PUSKESMAS SENEN." Selanjutnya mengenai peraturan dan ketentuan yang berlaku yang harus ditaati oleh mahasiswa, dalam hal ini sepenuhnya kami serahkan pada kebijaksanaan instansi terkait.	
Demikian kami sampaikan dan atas perhatian serta kebijakan yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.	
Jakarta, 15 Desember 2023 Dekan,  Dr. Tatang Mitra Setia, M.Si	

Surat Lampiran 2. Pengantar Pengambilan Data dari Suku Dinas Kesehatan



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBU KOTA JAKARTA
DINAS KESEHATAN
SUKU DINAS KESEHATAN
KOTA ADMINISTRASI JAKARTA PUSAT
Jl. Percetakan Negara No. 82 Telp. 4247306,4220948,4209656
JAKARTA

Kode Pos : 10560

Desember 2023

Nomor : 1455/TM.0934
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Fasilitasi

Kepada
Yth. Kepala Puskesmas Senen
di-
Jakarta

Sehubungan dengan surat dari dekan Fakultas Biologi Universitas Nasional Nomor 1038/DEK/FBP-PB/1.1b/XII/2023 tanggal 15 Desember 2023 Perihal permohonan pengambilan data dan penelitian atas nama mahasiswa sebagai berikut :

Nama : Ilma Nasha Aulia
NPM : 226201446010
Judul : Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dan Pemantuan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Tuberkulosis Dengan DM terhadap Keberhasilan Pengobatan Di Pusat Kesehatan Masyarakat Senen Tahun 2022

Bersama ini diharapkan agar kepala puskesmas senen dapat membantu dan memfasilitasi penelitian tersebut, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Peneliti harus melapor terlebih dahulu kepada pejabat berwenang di lokasi yang dituju.
2. Peneliti wajib mematuhi ketentuan yang berlaku terkait penelitian
3. Penelitian yang dilakukan tidak bertentangan dengan judul penelitian
4. Peneliti wajib menjaga kerahasiaan data subjek penelitian
5. Selama melakukan penelitian, peneliti wajib menjalankan protokol Kesehatan untuk mencegah penularan Covid-19
6. Peneliti wajib menyampaikan laporan akhir kepada kepala Suku Dinas Kesehatan Jakarta Pusat dan Kepala puskesmas.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Kepala Suku Dinas Kesehatan
Kota Administrasi Jakarta Pusat



dr. Riknasari, MARS
NIP. 197204102006042083

SKRIPSI ILMA NASHA

by Turnitin New



Submission date: 18-Feb-2024 04:27PM (UTC+1000)

Submission ID: 2297523430

File name: SKRIPSI_ILMA_NASHA.pdf (453.47K)

Word count: 4254

Character count: 26354

BABI PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. TB adalah salah satu masalah kesehatan global yang serius dan mengakibatkan jutaan orang mengalami morbiditas setiap tahunnya. Meskipun penyakit ini utamanya menyerang paru-paru (TB paru), namun dapat juga mempengaruhi organ tubuh lainnya. Pada tahun 2021 lebih dari dua pertiga kasus baru TB terdistribusi di delapan negara yaitu, India (28%), Indonesia (9,2%), Tiongkok (7,4%), Filipina (7,0%), Pakistan (5,8%), Nigeria (4,4%), Bangladesh (3,6%) dan Republik Demokratik Kongo (2,9%). Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021, Indonesia menjadi peringkat kedua kasus TB terbanyak di dunia setelah India dengan 397.377 kasus TB (WHO, 2022).

Peningkatan kasus TB diakibatkan banyak faktor antara lain adalah kepatuhan pengobatan yang dapat dilihat melalui indikator, yaitu angka keberhasilan pengobatan atau *Treatment Success Rate* (TSR) dengan target capaian minimal 90%, pada tahun 2021 TSR Indonesia hanya sebesar 83%, sedangkan angka keberhasilan pengobatan pasien semua kasus TB di Jakarta Pusat hanya berkisar pada 64,22% (WHO, 2021). TB juga menjadi salah satu penyebab kematian, tahun 2021 di wilayah DKI Jakarta terdapat 850 orang yang meninggal selama pengobatan TB dilakukan, wilayah Jakarta Pusat menyumbang angka tertinggi yaitu sebesar 42% dari jumlah total kematian selama pengobatan TB dilakukan (Dinkes DKI, 2022). Hadirnya penyakit TB sangat dipengaruhi oleh pembangunan sosial dan ekonomi serta faktor risiko yang berhubungan dengan kesehatan seperti gangguan penggunaan alkohol, merokok, kekurangan gizi, infeksi HIV dan diabetes melitus (DM) (WHO, 2021).

DM merupakan penyakit kronis yang ditandai oleh gangguan metabolisme dengan kadar glukosa darah yang melebihi batas normal. Tahun 2021 DKI Jakarta dilaporkan memiliki 300.422 penderita DM (Dinkes DKI, 2022). DM menjadi salah satu faktor risiko yang paling umum terkait dengan kasus TB paru. Diperkirakan sekitar 10- 15% dari pasien TB juga menderita DM, dan angka kejadian TB paru pada pasien dengan DM diperkirakan 2-5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang tidak menderita DM (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Peningkatan prevalensi DM meningkatkan risiko terjangkitnya TB dan memiliki dampak yang signifikan pada hasil pengobatan TB. Di Asia Selatan, pasien yang mengidap DM dan TB memiliki risiko yang lebih tinggi terhadap kegagalan pengobatan dan kematian dibandingkan dengan pasien yang hanya mengidap TB (Gautam *et al.*, 2021). Konverensi penyakit tidak menular seperti DM dan penyakit menular seperti TB menimbulkan beban ganda (*double burden*) (Krishna, 2021). Bakteri penyebab penyakit TB memiliki fase *dormant* dimana bakteri dapat aktif kembali tergantung daya tahan tubuh seseorang (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Data membuktikan bahwa DM dapat meningkatkan risiko infeksi saluran pernapasan bawah dan infeksi pada organ lain, dengan merusak imunitas seluler dan kadar glukosa darah yang buruk akan mempengaruhi respon sitokin dan mengganggu pertahanan makrofag *alveolar*. Hal tersebut dapat menyebabkan demam, hemoptisis, kerusakan parenkim yang meluas, dan kerusakan paru-paru lebih sering terjadi pada penderita DM (Krishna, 2021). Profil pasien TB-DM berbeda secara signifikan dengan pasien TB saja. Penderita TB-DM cenderung berada dalam rentang usia lansia, mengalami obesitas, dan memiliki kecenderungan lebih besar untuk berjenis kelamin perempuan (Jacobs, Leonard dan Yager, 2016).

Berdasarkan Permenkes Tahun 2019 mengenai tatalaksana TB, seseorang dinyatakan TB apabila hasil pemeriksaan screening Tes Molekular Cepat (TCM) atau pemeriksaan Bakteri Tahan Asam (BTA) dinyatakan positif. Pada pasien TB, wajib dilakukan *screening* DM dengan pemeriksaan Glukosa Darah Puasa (GDP). Peningkatan kadar glukosa darah pada pasien DM semakin meningkatkan risiko penyakit TB (Novita *et al.*, 2018). Pasien dinyatakan DM apabila GDP lebih besar dari 126 mg/dl. Selain itu, GDP dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk menilai kendali glikemik penyandang DM (Perkeni, 2021). Kadar GDP juga digunakan faskes layanan *primer* sebagai acuan *monitoring* kadar glukosa darah penderita DM. GDP dilakukan setelah pasien berpuasa setidaknya 8 jam, puasa ditujukan agar tubuh dalam keadaan tidak mencerna makanan sehingga tubuh akan mempertahankan kadar glukosa darah yang dapat diukur (Yusuf *et al.*, 2023).

Prinsip pengobatan TB dengan DM sama dengan pengobatan TB tanpa DM, pengobatan TB-DM akan dinyatakan berhasil apabila pasien menjalani pengobatan

lengkap hingga tuntas dan dinyatakan sembuh selama waktu yang ditentukan yaitu 6 bulan, tidak mengalami putus pengobatan dan kegagalan pengobatan, selama kadar glukosa darah terkendali. Jika glukosa darah tidak terkendali maka perawatan dapat dilanjutkan hingga 9 bulan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Pemantauan glukosa darah perlu dilakukan secara ketat demi memperpendek durasi pengobatan pasien TB dengan DM (Kahar, Purlinda dan Setyowatiningsih, 2022).

Panduan pemberian obat anti tuberkulosis (OAT) untuk pengobatan disediakan dikemas dalam dua jenis, yaitu Kombinasi Dosis Tetap (KDT)/*Fixed Dose Combination* (FDC) yang digunakan sebagai paket pengobatan utama, dan paket OAT dalam bentuk kombipak yang digunakan apabila terjadi efek samping dalam pengobatan TB. Beberapa penggunaan obat pada TB-DM dapat menimbulkan komplikasi. Penggunaan obat antidiabetes lain seperti insulin menjadi pilihan untuk mengatur glukosa darah dengan baik tanpa mempengaruhi efektivitas OAT, namun saat ini pemberian insulin dengan OAT hanya tersedia di Fasilitas Kesehatan Tingkat Lanjut (FKTL) sedangkan pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) atau layanan primer belum bisa menyediakan insulin, maka penggunaan OHO tetap dilakukan dengan pengawasan kadar glukosa darah yang sangat ketat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

WHO menekankan pentingnya pendekatan *Directly Observed Treatment Short Course* (DOTS) terdiri dari 5 bagian yaitu komitmen politik, deteksi kasus, distribusi obat, pengobatan jangka pendek dengan pengawasan minum obat dan pencatatan serta pelaporan (Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan, 2015; Anengsih, 2017). Pengobatan jangka pendek dapat dicapai jika pasien memiliki kepatuhan minum obat, yaitu pasien mengikuti petunjuk medis dalam penggunaan obat meliputi waktu, dosis, dan frekuensi. Hubungan antara pasien, penyedia layanan kesehatan, dan dukungan sosial memainkan peran kunci dalam menentukan tingkat kepatuhan dalam penggunaan obat, tingkat kepatuhan ini adalah faktor kritis dalam pengelolaan penyakit kronis (Rasdianah *et al.*, 2016). Pengawasan minum obat (PMO) merupakan salah satu faktor yang sangat mendukung keberhasilan pengobatan, dengan mengawasi, memastikan dan melakukan pencatatan bahwa pasien secara teratur mengonsumsi OAT bagi penderita TB, serta memantau kadar glukosa bagi penderita TB-DM untuk mencegah terjadinya kendala dalam pengobatan, karena diabetes yang tidak

terkendali menjadi faktor resiko respon buruk pada pengobatan TB (Yoon *et al.*, 2017). PMO dilakukan oleh tenaga kesehatan pada tahap awal dan oleh kader kesehatan terlatih pada tahap lanjutan, sehingga membantu memastikan kesinambungan pengobatan dan mencegah kemungkinan ketidakpatuhan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017).

Penelitian mengenai Hubungan Diabetes Melitus dengan Kejadian Tuberkulosis di RSUD Kota Pinang, menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kadar glukosa darah dan kejadian TB (Harahap, 2021). Pada penelitian yang dilakukan di RSUD Gunung Jati Kota Cirebon, menunjukkan bahwa secara statistik terdapat hubungan bermakna antara kepatuhan minum obat dan keberhasilan pengobatan TB-DM (Romdhon, Yuniarti and Purbaningsih, 2021), Sejalan dengan penelitian mengenai Gambaran Karakteristik Penderita TB-DM dengan Lama Pengobatan Tuberkulosis Paru > 6 Bulan di Tiga Puskesmas Kota Semarang, penderita telah patuh meminum obat dengan presentasi sebesar 82%. namun, status kontrol glukosa darah tidak baik selama masa pengobatan TB sebesar 70,97% akan berhubungan dengan lama pengobatan, dari penelitian ini juga didapatkan bahwa edukasi pada penderita TB-DM serta kepatuhan meminum obat dinilai penting untuk menunjang efektivitas pengobatan TB (Qoyyima *et al.*, 2020).

Dari latar belakang yang telah dijelaskan, maka penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan kepatuhan minum obat dan pemantauan kadar glukosa darah terhadap keberhasilan pengobatan TB-DM. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan masukan terkait pentingnya ketersediaan insulin dan peningkatan fasilitas layanan di fasilitas kesehatan tingkat pertama khususnya di Puskesmas Senen dan diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat sebagai sarana evaluasi bagi fasilitas kesehatan. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah adanya hubungan antara kepatuhan minum obat dan pemantuan kadar glukosa darah terhadap keberhasilan pengobatan pasien TB-DM.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

Karakteristik data penelitian dengan jumlah total sebanyak 63 pasien berdasarkan jenis kelamin, hasil kepatuhan minum obat, pemantauan kadar glukosa darah dan keberhasilan pengobatan pada pasien TB-DM dapat dilihat pada Tabel 2 (Tabel Lampiran 2). Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, penderita TB-DM paling banyak adalah perempuan sebanyak 37 orang (58,7%). Analisis hasil kepatuhan minum obat menunjukkan data penelitian paling banyak berada dalam kategori patuh, yaitu 46 orang (73%). Analisis hasil kadar glukosa darah awal menunjukkan seluruh pasien yang di diagnosis TB-DM berada dalam kategori tidak terkendali, dengan persentase (100%) sedangkan untuk kadar glukosa darah setelah 6 bulan pengobatan data menunjukkan pasien dengan kategori terkendali lebih banyak yaitu 45 orang (71,4%). Analisis lama pengobatan menunjukkan pengobatan dengan jangka waktu 6 bulan memiliki hasil yang lebih tinggi yaitu sebanyak 49 orang (77,8%). Berdasarkan analisis hasil pemeriksaan keberhasilan pengobatan, hasil paling banyak menunjukkan pasien yang berhasil melakukan pengobatan, yaitu sebanyak 49 orang (77,8%).

Tabel 2. Karakteristik Data Penelitian

Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	26	41,3
Perempuan	37	58,7
Kepatuhan Minum Obat (OAT)		
Patuh	63	100
Tidak Patuh	0	0
Kepatuhan Minum Obat (OHO)		
Patuh	46	73
Tidak Patuh	17	27
Kadar Glukosa Darah Awal		
Terkendali	63	100
Tidak Terkendali	0	0
Kadar Glukosa Darah Setelah 6 Bulan Pengobatan		

Terkendali	45	71,4
Tidak Terkendali	18	28,6
Lama Pengobatan		
6 bulan	49	77,8
9 bulan	10	15,9
12 bulan	4	6,3
Keberhasilan Pengobatan		
Berhasil	44	69,8
Lanjut Pengobatan	16	25,4
Kasus Meninggal	3	4,8

Hasil cross tabulasi dengan uji *Chi square* antara variabel kepatuhan minum obat dengan keberhasilan pengobatan dapat dilihat pada Tabel 3, (Tabel Lampiran 3). Berdasarkan kepatuhan minum obat, pasien TB-DM yang patuh lebih banyak ditemukan mencapai keberhasilan pengobatan sebanyak 44 orang (69,8%). Sedangkan berdasarkan kepatuhan minum obat, pasien yang tidak patuh paling banyak berada pada kategori lanjutan pengobatan yaitu 15 orang (23,8%). Pada penelitian ini, ditemukan kasus meninggal 2 kali lipat lebih banyak pada pasien dengan kategori tidak patuh minum obat yaitu sebanyak 2 orang dengan presentase sebesar (4,8%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* diperoleh *p-value* sebesar 0,000 ($< 0,05$), sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan keberhasilan pengobatan.

Tabel 3. Distribusi Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Keberhasilan Pengobatan

Kepatuhan Minum Obat	Keberhasilan Pengobatan						Total	Sig. p
	Berhasil		Lanjut Pengobatan		Kasus Meninggal			
	Frek	Pres (%)	Frek	Pres (%)	Frek	Pres (%)		
Patuh	44	69,8	1	1,6	1	1,6	45	71,4
Tidak Patuh	0	0	15	23,8	2	3,2	18	28,6
Total	44	69,8	16	25,4	3	4,8	63	100

Hasil cross tabulasi dengan uji *Chi square* antara variabel keberhasilan pengobatan dengan kadar glukosa darah setelah 6 bulan pengobatan dapat dilihat pada

Tabel 4, (Tabel Lampiran 3). Berdasarkan keberhasilan pengobatan, kadar glukosa darah setelah 6 bulan pengobatan kategori terkendali lebih banyak ditemukan pada pasien dengan status berhasil, yaitu sebanyak 44 orang (69,8%). Berdasarkan keberhasilan pengobatan, kadar glukosa darah dengan kategori tidak terkendali paling banyak ditemukan pada status lanjut pengobatan sebanyak 15 orang (23,8%). Pada status kasus meninggal, semua pasien berada dalam kategori kadar glukosa darah yang tidak terkendali sebanyak 3 orang (4,8%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* diperoleh *p-value* sebesar 0,000 ($< 0,05$) sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keberhasilan pengobatan dengan kadar setelah 6 bulan pengobatan.

Tabel 4. Distribusi Hubungan Kadar Glukosa Darah Setelah 6 Bulan Pengobatan dengan Keberhasilan Pengobatan

Kadar Glukosa Darah Setelah 6 Bulan Pengobatan (mg/dL)	Keberhasilan Pengobatan						Total	Sig.P
	Berhasil		Lanjut Pengobatan		Kasus Meninggal			
	Frek	Pres (%)	Frek	Pres (%)	Frek	Pres (%)		
Terkendali	44	69,8	1	1,6	0	0	45	71,4
Tidak Terkendali	0	0	15	23,8	3	4,8	18	28,6
Total	44	69,8	16	25,4	3	4,8	63	100

Pada penelitian ini data tidak terdistribusi normal dapat dilihat pada Tabel Lampiran 4, sehingga dilakukan pengujian dengan *Rank Spearman's*, pengujian korelasi ini dilakukan untuk mengetahui hubungan keterkaitan antar variabel pada data penelitian dapat dilihat pada Tabel 5, analisis data tercantum pada Tabel Lampiran 5. Berdasarkan uji korelasi, terdapat hubungan sangat kuat antara kepatuhan minum obat dengan keberhasilan pengobatan diperoleh *p-value* 0,000 ($< 0,05$) dengan koefisien ($r = 0,887$) dan pada pengujian kadar glukosa darah setelah 6 bulan pengobatan dengan keberhasilan pengobatan disimpulkan terdapat hubungan sangat kuat didapatkan *p-value* 0,000 ($< 0,05$) dengan koefisien ($r = 0,764$).

Tabel 5. Hasil Uji korelasi dengan Rank Spearman

Hubungan	Koefisien	Sig.P	Interpretasi
Kepatuhan Minum Obat dengan Keberhasilan Pengobatan	0,887	0,000	Berhubungan sangat kuat
Kadar glukosa darah setelah 6 bulan pengobatan dengan keberhasilan pengobatan	0,764	0,000	Berhubungan sangat kuat

B. Pembahasan

Hasil penelitian ini didapatkan dari data sekunder kuantitatif yang berupa data rekam medik pasien TB-DM yang sedang menjalani pengobatan, dan melakukan pemantauan glukosa darah, pada periode waktu 2022 berlokasi di Puskesmas Senen Jakarta Pusat. Kadar glukosa darah puasa diperiksa dengan alat *Glory 907 Auto Chemistry Analyzer* yang dapat dilihat pada Gambar Lampiran 1, Contoh hasil laboratorium yang berisi data pemeriksaan dapat dilihat pada Gambar Lampiran 2.

Karakteristik jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 2, tercantum pada Tabel Lampiran 2, data penelitian paling banyak berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 58,7%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya di RSUD Al-Hsan Bandung pada tahun 2017 mengenai karakteristik DM pada pasien TB paru, menyatakan bahwa berdasarkan jenis kelamin, penderita TB-DM paling banyak diderita oleh perempuan yaitu sebesar 57,62% (Permatasari *et al.*, 2017). Data ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Yanti tahun 2017 di Puskesmas Tanah Kalikending, bahwa penderita TB-DM, 54,5% berjenis kelamin perempuan (Yanti, 2017). Pada penelitian lain yang dilakukan di Balai Institusi Kesehatan, Ethiopia Tenggara, juga mengatakan hal serupa, perempuan secara signifikan berhubungan dengan komorbiditas DM dan TB, walaupun seringkali terdapat ketidak konsistenan hasil penelitian antara perempuan dan laki-laki pada tiap penelitian, seperti penelitian yang dilakukan di Iran bahwa penderita TB-DM lebih banyak diderita oleh laki-laki yaitu 130 orang atau 52% (Alavi dan Khoshkhoy, 2012).

Ketidak konsistenan disebabkan oleh perbedaan faktor perilaku di berbagai daerah, perbedaan ini mungkin menghasilkan hubungan yang berbeda mengenai TB-DM dan jenis kelamin (Gezahegn, Ibrahim dan Mulat, 2020). Faktor tersebut antara lain adalah gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok, konsumsi alkohol, konsumsi obat terlarang, konsumsi kafein, dan faktor dari pekerjaan lebih lama di luar ruangan serta lebih berisiko terhadap kondisi lingkungan buruk dengan banyak polusi yang dapat menurunkan imunitas tubuh (Harahap, 2021).

Karakteristik kepatuhan minum obat OAT dan Kepatuhan minum Obat OHO dapat dilihat pada Tabel 2, Status kepatuhan minum obat patuh adalah responden yang memenuhi seluruh kriteria kepatuhan minum obat antara lain kepatuhan waktu, frekuensi dan jumlah butir obat. Adapun dalam penelitian ini, obat yang dikonsumsi antara lain adalah pada tahap awal, obat diberikan tiap hari selama 2 bulan, yakni berupa kombinasi isoniazid, rifampisin, pirazinamid, dan etambutol. Lalu, pada tahap lanjutan, obat diberikan tiap hari selama 4 bulan, yakni berupa isoniazid dan rifampisin sebagai OAT dan metformin sebagai OHO. Data penelitian mengenai kepatuhan minum obat OAT yaitu 63 orang atau mencapai 100%, sedangkan kepatuhan minum obat OHO hanya 46 orang atau sekitar 73%.

Dalam Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis presentase kepatuhan minum obat yang harus dicapai minimal adalah 85% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Dapat disimpulkan bahwa pada Puskesmas Senen telah mencapai target kepatuhan minum obat OAT, namun hal tersebut belum tercapai pada kepatuhan minum obat OHO. Hal ini dapat disebabkan beberapa faktor antara lain adalah stigma yang berdampak pada efikasi diri yang akan mempengaruhi kepatuhan penderita dalam menjalani pengobatan (Suratmini & Berliana Togatorop, 2023). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya, dari 157 pasien didapati 23,3 % memiliki stigma diri rendah yang berdampak pada efikasi diri rendahnya kepatuhan pengobatan (Akbar, Nursasi & Wiarsih, 2020). Faktor lain yang mungkin terjadi adalah timbulnya efek samping obat yang dapat ditimbulkan oleh karena interaksi

obat OAT dan OHO antara lain adalah mual, muntah, dan tidak nafsu makan (Halima, 2019).

Analisis karakteristik pemantauan kadar glukosa darah awal dapat dilihat pada Tabel 2, (Tabel Lampiran 2). Kadar glukosa darah awal pada semua pasien TB-DM berada pada kategori tidak terkontrol sebanyak 63 orang dengan presentase 100%. Setelah menjalani pengobatan ditemukan lebih banyak kadar glukosa dalam kategori terkontrol yaitu 45 orang dengan presentase 71,4%, analisis pemantauan karakteristik untuk kadar glukosa setelah 6 bulan pengobatan dapat dilihat pada Tabel 2, (Tabel Lampiran 2). Kadar glukosa darah puasa pada pasien dengan diabetes melitus atau sedang menjalani pengobatan dikatakan terkontrol apabila pada rentang <126 mg/dL (Soelistijo, 2021; Puskesmas Senen, 2023). Terkendalnya kadar glukosa darah yang baik dan terkontrol dibutuhkan untuk mencegah terjadinya komplikasi apalagi pada penderita TB-DM, jika kadar glukosa tidak terkontrol maka masa pengobatan akan mengalami perpanjangan waktu (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Analisis karakteristik lama pengobatan dapat dilihat pada tabel 2, lama pengobatan paling banyak pada kategori 6 bulan yaitu sebanyak 49 orang dengan persentase sebanyak 77,8%, Sesuai dengan prinsip waktu pengobatan TB-DM, selama kadar gula darah terkontrol, lama pengobatan yang diharapkan yaitu 6 bulan, namun apabila kadar gula darah tidak terkontrol, maka lama pengobatan dapat dilanjutkan sampai 9 bulan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Seperti pada penelitian yang dilakukan pada tahun 2017 di Puskesmas Tanah Kalikending, sebanyak 61,1% penderita TB-DM memiliki waktu pengobatan yang lebih lama yaitu > 6 bulan pengobatan, dikarenakan kadar glukosa tidak terkontrol (Yanti, 2017). Penyebab kadar glukosa sulit dikendalikan antara lain adalah Interaksi OHO dan OAT (Putri, 2021). Selain itu Index Masa Tubuh (IMT) tidak normal (obesitas) juga dapat menyebabkan kondisi hiperglikemia (Novita, Ismah dan Pariyana, 2018).

Analisis karakteristik keberhasilan pengobatan dapat diamati pada tabel 2, (Tabel Lampiran 2). Keberhasilan pengobatan paling banyak pada kategori berhasil dengan jumlah 44 orang atau presentasi sebesar 69,8%, dengan angka ketidak berhasilan pengobatan sebanyak 16 atau sebesar 25,4% dan angka

kematian yaitu 3 orang dengan presentase 4,76%. Penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan di Malaysia Tingkat keberhasilan pengobatan TBC secara keseluruhan pada pasien TBC dengan DM adalah 81% (Ahmad *et al.*, 2020). Dalam penelitian ini, tingkat keberhasilan secara keseluruhan pada pasien TB dengan DM cukup tinggi, namun belum mencapai tingkat keberhasilan yang ditetapkan WHO sebanyak 85% (WHO, 2022). Namun, perlu diketahui bahwa keberhasilan pengobatan TB paru penderita TB-DM memiliki risiko kekambuhan yang lebih besar serta risiko penularan penyakit yang lebih tinggi, serta resiko kematian pada masa pengobatan TB-DM yang lebih tinggi. Kematian dapat terjadi karena adanya efek hepatotoksik dari interaksi obat TB-DM ditambah dengan Jika kinerja hati sebagai pusat penyaring toksik yang masuk dalam tubuh tidak baik maka infeksi akan sangat mudah (Dobler, Flack dan Marks, 2012).

Hasil pada Tabel 3 (Tabel Lampiran 3), merupakan hasil *cross* tabulasi antara variabel karakteristik data berdasarkan kepatuhan minum obat OHO dengan keberhasilan pengobatan, hasil analisis menunjukkan kepatuhan minum obat dalam kategori patuh memperoleh keberhasilan pengobatan yaitu 44 orang dengan persentase sebesar 69,8%. Penderita dalam kategori ketidak patuhan meminum obat, sejumlah 15 orang dengan presentase 23,8% yang artinya penderita harus mengikuti pengobatan lanjutan, selain itu kategori ketidak patuhan menyumbangkan kasus meninggal 2 kali lipat lebih banyak daripada kategori patuh, yaitu 2 orang dengan persentase 3,2%. Berdasarkan uji statistika *Chi-square* diperoleh *p-value* sebesar 0,000 ($< 0,05$), dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keberhasilan pengobatan dengan kadar glukosa darah setelah 6 bulan pengobatan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Sulistiyani *et al.*, di kota Semarang pada 2017 dilakukan ditemukan 33% pasien yang tidak patuh dalam pengobatan, Hal ini disebabkan waktu pengobatan yang lama, minimal 6 bulan menyebabkan kurangnya tingkat kepatuhan pasien dalam minum obat yang bisa mempengaruhi pada keberhasilan terapi (Sulistiyani *et al.*, 2019). Beberapa kegagalan dalam pengobatan TB-DM sering kali disebabkan oleh ketidak patuhan pasien, yang dapat timbul karena poliformasi obat, yaitu ketika jumlah obat yang diminum cukup banyak sehingga pasien merasa lelah meminum obat secara rutin atau

pasien merasa telah sembuh dan enggan untuk melanjutkan pengobatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Selain itu, OAT bersifat hepatotoksik yang akan memengaruhi metabolisme OHO, OAT juga menghambat penyerapan OHO di saluran pencernaan, sehingga diperlukan dosis obat OHO yang lebih tinggi. Adanya interaksi obat di antaranya, penggunaan etambutol sering terjadi menimbulkan komplikasi pada mata. Penggunaan isoniazid dapat menyebabkan neuropati perifer dan neuropati diabetik, penggunaan isoniazid harus dilengkapi dengan vitamin B6 atau piridoksin dengan waktu perlakuan tepat. Penggunaan rifampisin juga tidak disarankan karena itu mengurangi efektivitas obat antidiabetik oral (golongan sulfonilurea) atau OHO (Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan, 2015).

TB-DM merupakan penyakit yang membutuhkan tingkat kepatuhan yang tinggi dalam pengobatannya. Peningkatan kepatuhan ini diharapkan akan mendukung keberhasilan terapi, salah satu upaya peningkatan kepatuhan adalah dengan memaksimalkan kinerja PMO dalam mengawasi, memastikan, dan melakukan pencatatan minum obat. PMO akan meningkatkan keteraturannya 2,6 kali dalam mengonsumsi obat jika dibandingkan dengan yang tidak didampingi PMO (Wartolah, Riyanti dan Yandes, 2019). TB dengan DM memiliki tingkat kegagalan terapi dan angka mortalitas yang tinggi dibandingkan penderita TB atau DM saja. Hal ini disebabkan tingginya angka resistensi OAT, terganggunya imunitas selular (Arliny, 2015).

Hasil pada tabel 4, (Tabel Lampiran 3), merupakan hasil cross tabulasi antara variable karakteristik data pemantauan kadar glukosa akhir setelah 6 bulan pengobatan dengan keberhasilan pengobatan, data analisis menunjukkan bahwa penderita dengan kadar glukosa terkontrol lebih banyak mencapai keberhasilan pengobatan kategori berhasil yaitu 44 orang dengan persentase 69,8% dengan durasi pengobatan hanya 6 bulan. Sedangkan, pada pasien dengan kadar glukosa tidak terkontrol lebih banyak mengikuti lanjutan pengobatan yaitu 15 orang dengan persentase 23,8%. Penelitian di Semarang menyatakan, bahwa walaupun penderita TB-DM yang memiliki tingkat kepatuhan minum obat sebesar 82,26% (Husna *et al.*, 2022), namun status glukosa darah tidak terkontrolnya mencapai

70,97% menyebabkan penderita harus mengalami perpanjangan pengobatan >6 bulan sebanyak 82,6% (Qoyyima *et al.*, 2020).

Kadar gula darah yang terkendali membuat kerja OAT menjadi lebih efektif dan perbaikan klinis serta radiologis yang lebih cepat pula (Arliny, 2015). Kadar glukosa yang baik, akan mengurangi komplikasi diabetes jangka panjang dan juga dapat meningkatkan keberhasilan pengobatan (Riza *et al.*, 2014). Dalam hal ini, PMO juga memiliki peran dalam upaya pengendalian glukosa bagi penyandang DM, karena OAT umumnya bersifat hepatotoksik yang akan mempengaruhi metabolisme OHO (Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2015).

Uji normalitas dilakukan bertujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, didapatkan *p-value* sebesar 0,000 ($p > 0,05$), dapat dilihat pada Tabel Lampiran 4, berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan data tidak terdistribusi normal. Setelah itu, dilakukan uji non-parametrik menggunakan analisis *Rank Spearman* dapat dilihat pada Table 5 (Tabel Lampiran 5), analisis korelasi *Rank Spearman* digunakan untuk mencari tingkat hubungan atau menguji signifikansi antara masing masing variable, yaitu variabel independent kepatuhan minum obat dengan variable dependent keberhasilan pengobatan.

Dari hasil analisis korelasi antara kepatuhan minum obat dengan keberhasilan pengobatan diperoleh nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) dengan sifat korelasi sangat kuat ($r = 0,887$), dapat disimpulkan terdapat hubungan sangat kuat antara kepatuhan minum obat dengan keberhasilan pengobatan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan di 5 Puskesmas di kota Malang, tahun 2019, didapatkan hubungan yang positif ($p < 0,05$) dengan sifat korelasi yang kuat ($r = 0,621$) antara kepatuhan minum OHO dengan keberhasilan pengobatan (Azzahra Decitia N, 2021). Penelitian tersebut juga berbanding lurus dengan penelitian yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan ($p < 0,05$) antara tingkat kepatuhan dan keberhasilan pengobatan, sehingga disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kepatuhan pengobatan terhadap keberhasilan pengobatan (Rahmania, Susanti and Purwanti, 2019).

Pada pengujian korelasi kadar glukosa darah setelah 6 bulan pengobatan dengan keberhasilan pengobatan didapatkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) dengan sifat korelasi sangat kuat ($r = 0,764$). Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status glikemik selama pengobatan dengan keberhasilan pengobatan pada penderita TB dengan DM tipe 2 (Sari *et al.*, 2023). Kadar gula darah yang meningkat secara signifikan dari batas normal dapat menekan fungsi oksidatif dari makrofag. Hal ini dapat menyebabkan pengobatan TB semakin sulit dilakukan dan memungkinkan terjadinya pengobatan yang lebih lama (Qoyyima *et al.*, 2020). Kadar glukosa darah yang tinggi pada penderita TB-DM harus selalu terkendali karena dapat menjadi faktor kerentanan infeksi sehingga mempengaruhi sistem kekebalan tubuh bawaan dan sistem kekebalan tubuh adaptif (Tiara dan Tri, 2021).

Pada penelitian lain, yang dilakukan tahun 2022 menyebutkan bahwa pasien TB-DM dengan kadar glukosa darah buruk, mengalami sistem imun tubuh yang berperan seperti limfosit T, limfosit T CD8+, dan limfosit B pada pasien TB-DM menurun secara signifikan seiring dengan meningkatnya kadar glukosa darah puasa (Wei *et al.*, 2022). Dalam sebuah meta-analisis, risiko kematian atau kegagalan pengobatan adalah 1,7 kali lebih tinggi pada pasien TB dengan DM dibandingkan pada pasien tanpa DM (Alfarisi *et al.*, 2018). Modifikasi gaya hidup seperti tidak merokok dan mengatur berat badan penting untuk memonitor kadar gula darah pada penderita DM dan pada mereka yang memiliki TB-DM. kontrol glikemik sangat penting untuk keberhasilan pengobatan dan penurunan morbiditas, Hal ini akan membantu mengarahkan menuju strategi eliminasi TB (Abbas *et al.*, 2022).

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan positif ($p=0,000$, $p<0,05$) dengan sifat korelasi sangat kuat ($r=0,887$) antara kepatuhan minum obat dengan keberhasilan pengobatan pada pasien TB-DM.
2. Terdapat hubungan positif ($p=0,000$, $p<0,05$) dengan sifat korelasi sangat kuat ($r=0,764$) antara kadar glukosa setelah 6 bulan pengobatan dengan keberhasilan pengobatan pada pasien TB-DM.

B. Saran

Setelah dilakukan penelitian ini, maka saran yang dapat disampaikan penulis adalah sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat, khususnya penderita TB-DM perlu meningkatkan kesadaran untuk mengikuti seluruh tahapan pengobatan, baik dari kepatuhan minum obat yang meliputi kepatuhan waktu, frekuensi dan jumlah butir obat, serta rutin melakukan pemeriksaan glukosa darah ke fasilitas kesehatan terdekat, selain itu faktor gaya hidup seperti merokok dan obesitas sebisa mungkin dihindari untuk mencapai keberhasilan pengobatan TB-DM.
2. Bagi klinisi dan instansi terkait, kepatuhan minum obat dan pemantauan glukosa darah sangat penting untuk diperhatikan, efektifitas PMO perlu ditingkatkan, untuk pemberian edukasi serta motivasi, pemeriksaan HbA1c sebaiknya tersedia pada faskes tingkat pertama, semua itu dilakukan untuk mencapai tingkat keberhasilan pengobatan TB-DM.
3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan melakukan penelitian terkait penyebab kegagalan pengobatan pada pasien TB-DM, faktor yang mungkin terjadi adalah genetik, pola hidup, dan interaksi obat.

SKRIPSI ILMA NASHA

ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

23%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.uinsu.ac.id Internet Source	2%
2	repository.ub.ac.id Internet Source	2%
3	e-journal.unair.ac.id Internet Source	2%
4	ejournal3.undip.ac.id Internet Source	1%
5	docobook.com Internet Source	1%
6	jurnal.unsyiah.ac.id Internet Source	1%
7	puskesmaslabuapi-dikes.lombokbaratkab.go.id Internet Source	1%
8	rcfamily.info Internet Source	1%
9	jurnal.untan.ac.id Internet Source	1%

10	ejournal.delihusada.ac.id Internet Source	1 %
11	jurnal.ugm.ac.id Internet Source	1 %
12	www.scribd.com Internet Source	1 %
13	repositori.usu.ac.id Internet Source	<1 %
14	scholar.unand.ac.id Internet Source	<1 %
15	www.slideshare.net Internet Source	<1 %
16	ejournal.urindo.ac.id Internet Source	<1 %
17	id.123dok.com Internet Source	<1 %
18	lib.ibs.ac.id Internet Source	<1 %
19	rama.binahusada.ac.id:81 Internet Source	<1 %
20	repository.helvetia.ac.id Internet Source	<1 %
21	123dok.com Internet Source	<1 %



22	repository.unja.ac.id Internet Source	<1 %
23	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	<1 %
24	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
25	journal.poltekkes-mks.ac.id Internet Source	<1 %
26	Agus Anggoro Sigit, Kuswaji Dwi Priyono, Yuli Priyana. "PEMANFAATAN AIR SUNGAI BAWAH TANAH GUA SURUH UNTUK MASYARAKAT DESA PUCUNG, EROMOKO, WONOGIRI", Warta LPM, 2015 Publication	<1 %
27	karyailmiah.unisba.ac.id Internet Source	<1 %
28	www.scilit.net Internet Source	<1 %
29	idoc.pub Internet Source	<1 %
30	prosiding.unimus.ac.id Internet Source	<1 %
31	repository.its.ac.id Internet Source	<1 %

32

repository.stikeselisabethmedan.ac.id

Internet Source

<1 %

33

repository.trisakti.ac.id

Internet Source

<1 %

34

semnaskesling.poltekeskupang.ac.id

Internet Source

<1 %

35

zaldy2627.blogspot.com

Internet Source

<1 %

36

Ida Ayu Pitriya, Nurdin Rahman, Sri Mulyani Sabang. "Efek Ekstrak Buah Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Mencit (*Mus musculus*)", *Jurnal Akademika Kimia*, 2017

Publication

<1 %

37

Mutia Salsa Billa, Andika Sulistiawan, Andi Subandi. "Hubungan Kontrol Glikemik dan Lama Menderita Diabetes dengan Kejadian Neuropati Perifer Diabetik di Rumah Sakit DR. Bratanata Kota Jambi", *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 2023

Publication

<1 %

38

Nunung Setyani, Ni Ketut Sri Sulendri, Fifi Lutfiah, Suhema Suhaema. "Pengaruh Pemberian Puding Susu Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa Pasien Diabetes

<1 %

Mellitus Tipe 2", Jurnal Gizi Prima (Prime Nutrition Journal), 2019

Publication

39

journal.unhas.ac.id

Internet Source

<1 %

40

jurnal.unismuhpalu.ac.id

Internet Source

<1 %

41

pdfcoffee.com

Internet Source

<1 %

42

repository2.unw.ac.id

Internet Source

<1 %

43

Farroh Bintang Sabiti, Nur Anna Chalimah Sa'dyah, Ayu Pambajeng Puspitaningrum. "Kepatuhan Penggunaan Obat terhadap Profil Lipid dan Lingkar Perut pada Pasien Sindrom Metabolik di Rumah Sakit di Semarang", *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*, 2021

Publication

<1 %

44

Iik Hikmah Nurharpiyani, Indrayani Indrayani, Hamdan Hamdan. "HUBUNGAN PERSEPSI IBU TENTANG IMUNISASI DENGAN KELENGKAPAN IMUNISASI DASAR PADA BAYI USIA 9-11 BULAN DI DESA PANINGGARAN KECAMATAN DARMA TAHUN 2021", *Journal of Health Research Science*, 2021

Publication

<1 %

archive.org

45

Internet Source

<1 %

46

balianatomyjournal.org

Internet Source

<1 %

47

es.scribd.com

Internet Source

<1 %

48

id.scribd.com

Internet Source

<1 %

49

journal.universitaspahlawan.ac.id

Internet Source

<1 %

50

mafiadoc.com

Internet Source

<1 %

51

Akhmadi Abbas. "Epidemiologi Kejadian Tuberkulosis-Diabetes Mellitus (TB-DM) di Kota Kediri", Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 2022

Publication

<1 %

52

Wulan Sumekar, Agus Subhan Prasetyo, Fiska Irsina Nadhila. "Tingkat Kinerja Petugas Lapang Program Asuransi Usaha Ternak Sapi (AUTS) di Kecamatan Getasan", Jurnal Agrinika : Jurnal Agroteknologi dan Agribisnis, 2021

Publication

<1 %

53

jurnalnasional.ump.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

