



**TINGKAT PENGETAHUAN PASIEN TUBERKULOSIS PARU
TENTANG TUBERKULOSIS PARU SEBELUM DAN SESUDAH
PENYULUHAN KESEHATAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
GUNUNGPATI**

SKRIPSI

**KLEMENSIA RIANI KALLI GHOB
179010007**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WAHID HASYIM
2021**

LEMBAR PENGESAHAN HASIL SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**TINGKAT PENGETAHUAN PASIEN TUBERKULOSIS PARU
TENTANG TB PARU SEBELUM DAN SESUDAH PENYULUHAN
KESEHATAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS GUNUNGPATI**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Klemensia Riani Kalli Ghoba

NIM : 179010007

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 16 Februari 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

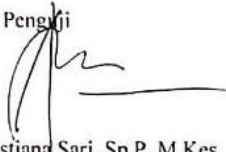
Pembimbing



Siti Maisaroh Bakti Pertiwi, SKM.,M.Kes

NPP : 12.16.1.0385

Penguji



dr. Aslani Threestiana Sari, Sp.P.,M.Kes

NIP : 12.18.2.0524

Semarang 01 Maret 2021



PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Klemensia Riani Kalli Ghoba

NIM : 179010007

Program Studi : Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas
Wahid Hasyim

Judul KTI : Tingkat Pengetahuan Pasien Tuberkulosis Paru Tentang TB
Paru Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Kesehatan di Wilayah
Kerja Puskesmas Gunungpati

Dengan ini menyatakan bahwa :

- 1) Skripsi ini ditulis sendiri tulisan asli saya sediri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing.
- 2) Skripsi ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Wahid Hasyim maupun di perguruan tinggi lain.
- 3) Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan.

Semarang, 28 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,



Klemensia Riani Kalli Ghoba

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas Skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Wahid Hasyim. Penulis menyadari sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak pada saat penyusunan Skripsi ini. Bersama ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Mahmutarom HR. SH., MH. selaku Rektor Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah memberi kesempatan kepada saya untuk menimba ilmu di Universitas Wahid Hasyim.
2. dr. Sudaryanto, MPd.Ked selaku Dekan Fakultas Kedokteran Wahid Hasyim Semarang yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik lancar.
3. Ibu Siti Maisyaroh Bakti Pertiwi, SKM. M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Siti Nur Chasanah S.si,M.sc. selaku ketua Skripsi Jurusan Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Wahid Hasyim Semarang
5. Mama Martina Wungo dan Bapak Martinus Ranga Tundu Hemba (Alm), Titin RTH beserta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material.
6. dr. Aslani Threestiana Sari, Sp.P., M.Kes selaku dosen wali dan dosen penguji, dr. Endang Ambarwati, Sp.KFR(K), dr. Hurul Fujiarni, dr. Nisa, Dr.dr. Hardian, dr. Yosef Purwoko M.Kes., Sp.PD., K.Ger, dr. Fatinah serta seluruh dosen yang sudah sangat membantu saya hingga bisa sampai pada tahap ini.

7. Sahabat saya Rensi dan Vivi yang selalu memberi dukungan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
8. Serta pihak lain yang tidak mungkin disebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

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

Semarang, 28 Januari 2021



Klemensia Riani Kalli Ghoba

DAFTAR ISI

JUDUL SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN	2
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Tuberkulosis paru	9
2.1.1 Definisi.....	9
2.1.2 Etiologi.....	9
2.1.3 Faktor risiko	10
2.1.4 Klasifikasi	12
2.1.5 Patofisiologi	15
2.1.6 Manifestasi klinis	16
2.1.7 Penegakan diagnosis	18
2.1.8 Pengobatan.....	21
2.1.9 TB Resisten OAT.....	23

2.1.10 Pencegahan dan pengendalian.....	23
2.2 Pengetahuan.....	26
2.2.1 Definisi	26
2.2.2 Tingkat pengetahuan	27
2.2.3 Faktor yang mempengaruhi pengetahuan.....	28
2.3 Penyuluhan kesehatan	30
BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS.....	33
3.1 Kerangka teori	33
3.2 Kerangka konsep	34
3.3 Hipotesis	34
BAB IV METODE PENELITIAN	35
4.1 Ruang lingkup penelitian.....	35
4.2 Tempat dan waktu penelitian	35
4.3 Jenis dan rancangan penelitian.....	35
4.4 Populasi dan sampel	36
4.5 Variabel penelitian	38
4.6 Definisi operasional.....	38
4.7 Cara pengumpulan data	41
4.8 Alur penelitian	43
4.9 Analisis data	43
4.10 Etika penelitian.....	44
BAB V HASIL PENELITIAN.....	45
5.1 Gambaran umum lokasi penelitian.....	45
5.2 Hasil analisis	45
5.2.1 Hasil analisis Univariat	46
5.2.2 Hasil analisis Bivariat	50
BAB VI PEMBAHASAN.....	53
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	60
7.1 Simpulan.....	60
7.2 Saran.....	61

DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1.5 Keaslian penelitian	7
Tabel 4.6 Definisi operasional	39
Tabel 5.2.1.1 Tingkat Pengembalian Kuesioner.....	46
Tabel 5.2.1.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	47
Tabel 5.2.1.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan....	48
Tabel 5.2.1.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Informasi Kesehatan...	49
Tabel 5.2.1.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Sosial Ekonomi.....	49
Tabel 5.2.1.6 Frekuensi Pengetahuan Responden sebelum dan sesudah Penyuluhan.....	50
Tabel 5.3.1. Uji Normalitas Shapiro Wilk.....	51
Tabel 5.2.1.4 Uji Wilcoxon.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.7. Alur Diagnosis TB dan TB Resistan Obat di Indonesia.....	20
Gambar 2.1.8. Jenis OAT lini 1 dan ESO.....	22
Gambar 3.1 Kerangka Teori.....	33
Gambar 3.2 Kerangka Konsep	34
Gambar 4.8 Alur penelitian.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ethical Clearance</i>	69
Lampiran 2. Lembar Inform Consent.....	70
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian ke Dinas Kesehatan.....	73
Lampiran 4. Surat Permohonan Izin Penelitian dari Dinas Kesehatan.....	74
Lampiran 5. Surat Permohonan Izin Penelitian ke Puskesmas.....	75
Lampiran 6. Surat Permohonan <i>Ethical Clearance</i>	76
Lampiran 7 Kuesioner.	77
Lampiran 8. Spradsheet Data.....	83
Lampiran 9. Foto Pelaksanaan Penelitian.....	88
Lampiran 10. Biodata Mahasiswa.....	89

DAFTAR SINGKATAN

AIDS	: <i>Acquired immune deficiency syndrome</i>
BTA	: Bakteri tahan asam
BCG	: <i>Bacillus calmette guertin</i>
CDR	: <i>Case detection rate</i>
DM	: <i>Diabetes mellitus</i>
DOTS	: <i>Directly observed treatment short course</i>
EC	: <i>Ethical clearance</i>
HbA1c	: Hemoglobin A1c
HIV	: <i>Human immunodeficiency virus</i>
IUATLD	: <i>International union against TB and lung disease</i>
LTBI	: <i>Latent TB Infection</i>
MDR-TB	: <i>Multi drug resistant Tuberculosis</i>
M.tuberculosis	: <i>Mycobacterium tuberculosis</i>
OAT	: Obat anti tuberkulosis
ODHA	: Orang dengan HIV/AIDS
PMO	: Pengawas minum obat
RSUP	: Rumah sakit umum provinsi
SDGs	: <i>Sustainability development goals</i>
SPS	: Sewaktu Pagi Sewaktu
SPSS	: <i>Statistical package for the social sciences</i>

TB/TBC : Tuberkulosis

WHO : *World Health Organization*

ABSTRAK

Latar Belakang: Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit infeksi yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberkulosis dapat menimbulkan morbiditas dan mortalitas yang masih tinggi sehingga perlu dilakukan upaya pencegahan. Berdasarkan data dari *World Health Organization (WHO) Annual Report on Global TB Control* pada tahun 2018, Indonesia (8%) berada dalam urutan ketiga dari delapan negara yang menyumbang dua pertiga dari kasus total TB secara global. Penyuluhan kesehatan merupakan salah satu cara untuk menurunkan angka kejadian TB paru. Salah satu cara pemberian penyuluhan yakni menggunakan video.

Tujuan: Memperoleh gambaran tentang tingkat pengetahuan pasien tuberkulosis paru sebelum dan sesudah penyuluhan kesehatan.

Metode: Penelitian ini menggunakan rancangan *quasi eksperimental pre and post design without control*. Sebanyak 57 subjek yang diambil dari data rekam medis terdiagnosis sebagai pasien tuberkulosis paru periode 1 Januari sampai 31 Desember 2019 di Puskesmas Gunungpati secara total sampling. Subjek diberi kuesioner pretest. Selanjutnya diberi intervensi penyuluhan kemudian diberikan kuesioner posttest. Analisis data dilakukan dengan uji *Wilcoxon*.

Hasil: Terdapat 57 sampel, tetapi hanya 23 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Perbedaan yang bermakna tingkat pengetahuan sebelum dan setelah diberi penyuluhan kesehatan mengenai tuberkulosis paru pada responden ($\text{sig}=0,000$). Sebelum diberikan penyuluhan responden yang memiliki pengetahuan yang baik sebesar (30%), pengetahuan cukup sebesar (65%), dan pengetahuan kurang (4%). Dan sesudah adanya penyuluhan kesehatan responden yang memiliki pengetahuan baik sebesar (83%) dan pengetahuan cukup sebesar (17%).

Simpulan: Tingkat pengetahuan responden setelah diberi penyuluhan mengalami peningkatan.

Kata kunci: Tuberkulosis, penyuluhan dengan video, tingkat pengetahuan.

ABSTRACT

Background: *Tuberculosis is an infectious disease caused by Mycobacterium tuberculosis. Tuberculosis can cause morbidity and mortality which is still high, so it is necessary to do prevention. Based on data from World Health Organization (WHO) Annual Report on Global TB Control in 2018, Indonesia (8%) is in third place out of eight countries which contribute for two-thirds of total TB cases globally. Health education is one way to reduce the incidences of pulmonary TB. There are several ways that can be used in the health promotion process, including providing promotion with videos.*

Aim: *to find out difference level of knowledge of pulmonary tuberculosis patients before and after health education.*

Methods: *This study use a quasi experimental pre and post design without control. This study has 57 samples were chosen from medical record that diagnosed as pulmonary tuberculosis patients from January 1st to December 31st, 2019 at Gunungpati Public Health Center by total sampling. Subjects were given a pretest questionnaire. Then given health promotion, last a posttest questionnaire. Analyzing data used Wilcoxon test, because distribution data was not normal.*

Results: *There were 57 samples, but only 23 samples suitable with the inclusion and exclusion criteria. Significant differences in the level of knowledge before and after given health promotion to respondents (sig = 0,000). Before the health promotion about pulmonary tuberculosis, respondents who had good knowledge were (30%), (65%) had sufficient knowledge, and (4%) had less knowledge. And after the health promotion about pulmonary tuberculosis, respondents who had good knowledge were (83%) and those who had sufficient knowledge were (17%).*

Conclusion: *The level of knowledge of respondents after health promotion has increased significantly.*

Keywords: *pulmonary tuberculosis, health promotion with video, knowledge level.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Selain menyerang saluran pernafasan, kuman ini juga menyerang organ lain seperti tulang, pleura, kelenjar limfe, meninges dan organ tubuh lainnya. Tuberkulosis dapat menimbulkan kesakitan, kecacatan dan kematian yang masih tinggi sehingga perlu dilakukan upaya pencegahan.¹ Penyakit tuberkulosis adalah penyakit yang mudah ditularkan dan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat global dan berada satu tingkat di atas HIV/AIDS sebagai penyebab kematian yang diakibatkan infeksi. Tahun 2018, WHO menyelenggarakan pertemuan, membahas tentang status epidemi TB dan rencana bagaimana cara menyelesaikan permasalahan TB. Hasil akhirnya adalah mencakup empat target global baru yakni telah disediakan dana yang akan digunakan untuk mengobati pasien TB yang ditargetkan sebanyak 40 juta orang, pengobatan preventif untuk orang dengan infeksi TB laten, menyediakan dana untuk diagnosis, pengobatan dan perawatan TB serta disediakan dana yang dapat digunakan untuk penelitian TB dalam 5 tahun periode 2018-2022.²

Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO) *Annual Report on Global TB Control* kasus TB terbanyak pada tahun 2018 yakni di wilayah Asia Tenggara (44%), Afrika (24%) dan Pasifik Barat (18%), dengan persentase yang lebih kecil di wilayah Mediterania Timur (8%), Amerika (3%) dan Eropa (3%). Indonesia (8%) berada dalam urutan ketiga dari delapan negara yang menyumbang dua pertiga dari kasus total TB secara global: India (27%), China (9%), Indonesia (8%), Filipina (6%), Pakistan (6%), Nigeria (4%), Bangladesh (4%) dan Afrika Selatan (3%).²

Jumlah kasus tuberkulosis di Indonesia pada tahun 2018 ditemukan sebanyak 566.623 kasus, meningkat bila dibandingkan semua kasus tuberkulosis yang ditemukan pada tahun 2017 yang sebesar 446.732 kasus.³ Pada tahun 2019 jumlah kasus tuberkulosis yang ditemukan sebanyak 543.874 kasus, terjadi penurunan jika dibandingkan semua kasus tuberkulosis yang ditemukan pada tahun 2018. Jumlah kasus tuberkulosis tertinggi dilaporkan dari provinsi dengan jumlah penduduk yang besar yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Kasus tuberkulosis di ketiga provinsi tersebut hampir mencapai setengah dari jumlah seluruh kasus tuberkulosis di Indonesia (45%). Jika dibandingkan dengan perempuan, jumlah kasus tuberkulosis pada laki-laki lebih tinggi 1,4 kali yang terjadi di seluruh provinsi. Bahkan di Aceh dan Sumatera Utara kasus pada laki-laki hampir dua kali lipat dibandingkan perempuan.⁴

Cakupan *Case Detection Rate* (CDR) Kota Semarang dalam kurun waktu 5 tahun terakhir terus mengalami peningkatan. Bahkan di tahun 2017 dan tahun 2018 cakupan CDR diatas 100 % dengan peningkatan target cakupan sebesar 104.5 % di tahun 2017 dan 107.3 di tahun 2018. Dengan demikian CDR kasus TBC di tahun 2018 adalah 7.3 % diatas target.⁵

Penderita TB BTA positif (semua tipe) pada tahun 2018 di Semarang sejumlah 4.252 kasus, dengan persentase TB semua tipe pada laki-laki sebanyak 2.308 kasus (54%) lebih besar dari pada perempuan sebanyak 1.944 kasus (46%). Hal ini disebabkan karena pada laki-laki lebih intens kontak dengan faktor risiko dan kurang peduli terhadap aspek pemeliharaan kesehatan individu dibandingkan dengan wanita. Penderita TB semua tipe kelompok usia bayi dan anak sebanyak 884 kasus (20%), kelompok usia 15-34 sebanyak 1.191 kasus (28%), kelompok usia 55-64 sebanyak 582 kasus (14%) dan kelompok usia >65 tahun sebanyak 365 kasus (9%). Meskipun kasus TB semua tipe banyak terjadi pada kelompok usia produktif, upaya serius dalam pencegahan dan pengobatan tetap harus dilakukan karena dapat menularkan pada segala kelompok umur.⁵

Dalam hal penanggulangan TB secara nasional diselenggarakan melalui kegiatan promosi kesehatan, surveilans TB, pengendalian faktor risiko, penemuan dan penanganan kasus TB, pemberian kekebalan dan pemberian obat pencegahan.¹

Penyuluhan kesehatan / promosi kesehatan menurut WHO adalah suatu proses belajar membangun konsep/gagasan dengan melibatkan beberapa metode komunikasi yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan,

termasuk membangun motivasi untuk menerapkan perilaku hidup sehat yang akan mendukung kesehatan individu dan komunitas.⁶ Materi Penyuluhan agar dapat diterima secara maksimal memerlukan suatu alat bantu salah satunya video.⁷ Berdasarkan penelitian yang dilakukan Mulyadi pada tahun 2018 didapatkan hasil sesudah diberikan pendidikan kesehatan dengan media video, didapatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan responden sebagian besar berada dalam kategori baik sebanyak 13 orang (92,9%) dan kategori cukup sebanyak 1 orang (7,1%).⁸

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan di Rsup H. Adam Malik Medan (2014) diperoleh hasil bahwa terdapat perubahan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan yakni sebelum pemberian pendidikan kesehatan mayoritas pengetahuannya kurang baik (57,5%) dan setelah diberi pendidikan/penyuluhan kesehatan pengetahuan menjadi baik (100%).⁹

Puskesmas Gunungpati adalah fasilitas kesehatan di kota Semarang dan salah satu puskesmas inti dengan angka kejadian TB paru yang masih tinggi. Berdasarkan studi pendahuluan pada 22 Agustus 2020, data yang diperoleh adalah pada tahun 2018 didapatkan 48 kasus TB semua tipe dan tahun 2019 sebanyak 57 kasus. Kasus terbanyak terjadi pada usia produktif sebanyak 93% dan pada anak sebanyak 7%. Proses pengambilan data terkendala pandemi. Hal yang masih menjadi kendala dalam menurunkan angka kejadian dan keberhasilan pengobatan TB paru di wilayah kerja puskesmas Gunungpati sendiri adalah pengetahuan masyarakat sendiri mengenai pentingnya pengobatan secara berkesinambungan dan sampai tuntas. Pada tahun 2019 didapatkan beberapa kasus putus obat dikarenakan pasien merasa sudah sembuh dan dengan alasan tidak ada yang

mengambilkan obat ke puskesmas. Selain itu juga didapatkan kasus pasien yang pindah pengobatan akibat efek samping obat sebanyak 4 orang dan pasien meninggal dalam tahap pengobatan OAT sebanyak 2 kasus.

Berdasarkan penjelasan di atas peneliti ingin meneliti tentang tingkat pengetahuan pasien tuberkulosis paru tentang TB paru sebelum dan sesudah penyuluhan di wilayah kerja puskesmas Gunungpati.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat dirumuskan pokok permasalahan penelitian ini adalah sebagai berikut: “Apakah ada pengaruh pemberian penyuluhan kesehatan tentang tuberkulosis paru terhadap tingkat pengetahuan pasien tuberkulosis paru?”

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Memperoleh gambaran/deskripsi tentang tingkat pengetahuan pasien tuberkulosis paru mengenai tuberkulosis paru sebelum dan sesudah penyuluhan kesehatan.

1.3.2 Tujuan khusus

- 1) Mendeskripsikan angka kejadian tuberkulosis paru di wilayah Puskesmas Gunungpati
- 2) Menganalisis pengaruh tingkat usia dengan kejadian TB paru.
- 3) Menganalisis pengaruh tingkat pendidikan dengan kejadian TB paru.
- 4) Menganalisis pengaruh informasi kesehatan dengan TB paru.
- 5) Menganalisis pengaruh sosial ekonomi dengan kejadian TB paru.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1. Bagi peneliti

Menambah pengalaman dan pengetahuan penulis dalam hal tingkat pengetahuan pasien tuberkulosis paru mengenai tuberkulosis paru sebelum dan sesudah penyuluhan.

1.4.2. Bagi responden

Diharapkan dapat memberikan informasi mengenai tuberkulosis paru.

1.4.3. Bagi masyarakat

Menjadi sumber informasi yang bermanfaat bagi masyarakat lainnya, terutama bagi masyarakat dengan risiko tinggi.

1.4.4. Bagi pelayanan kesehatan

Sebagai masukan yang positif bagi tenaga kesehatan dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan terutama dalam program menurunkan angka kejadian tuberkulosis paru.

1.4.5. Bagi instansi pendidikan

Menjadi sumber ilmu pengetahuan serta bahan acuan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan metode berbeda serta sebagai bahan referensi.

1.5 Keaslian penelitian

Penulis telah melakukan upaya penelusuran pustaka dan tidak menjumpai adanya penelitian / publikasi sebelumnya yang telah menjawab permasalahan penelitian dengan variabel dan lokasi penelitian yang sama dengan penulis.

Tabel 1.5 Keaslian penelitian

NO.	PENELITIAN	METODE	HASIL
1.	Cahyaningtyas. <i>Perbedaan tingkat pengetahuan penyakit TB paru pasien TB paru dengan intervensi pemberian leaflet dan metode penyuluhan di balai besar kesehatan paru masyarakat Surakarta tahun 2019.</i> Karya Tulis Ilmiah. 2019. ¹⁰	• Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian leaflet dan metode penyuluhan. • Variabel terikatnya adalah tingkat pengetahuan penyakit TB paru. • Jenis penelitian adalah eksperimental semu (quasi experiment) dengan metode analitik.	• Hasil penelitian menunjukkan metode penyuluhan menghasilkan peningkatan pengetahuan penyakit TB paru pasien lebih tinggi dengan rata-rata peningkatan nilai 21,67% sedangkan leaflet 13,33%.
2.	Adha, dkk. <i>Perbedaan Efektivitas Pemberian Penyuluhan Dengan Video Dan Simulasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Pencegahan Tb Paru (Studi Kasus Di Ma Husnul Khatimah Kelurahan Rowosari Kecamatan Tembalang Kota Semarang).</i> Karya Tulis Ilmiah. 2016. ⁷	• Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penyuluhan dengan video dan simulasi. • Variabel terikat yakni perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan. • Jenis penelitian yang digunakan rancangan quasi eksperimental pre and post design.	• Tingkat pengetahuan responden setelah diberi penyuluhan dengan video dan simulasi meningkat, namun tidak ada perbedaan yang bermakna antara tingkat pengetahuan responden yang diberi penyuluhan video dan penyuluhan dengan simulasi

Berdasarkan penelitian tersebut maka penelitian yang akan peneliti lakukan berbeda dengan penelitian sebelumnya karena metode, variabel bebas dan variabel terikat serta lokasi yang ditemukan berbeda. Dalam penelitian ini akan menggunakan metode *quasy eksperimental* (eksperimental semu), untuk variabel bebas yang digunakan yaitu penyuluhan kesehatan, variabel terikat adalah tingkat pengetahuan, sedangkan lokasi penelitian yang akan diteliti adalah puskesmas Gunungpati Semarang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tuberkulosis paru

Tuberkulosis masih menjadi penyebab utama kematian yang diakibatkan oleh infeksi. TBC masih tetap menjadi prioritas utama di dunia dan menjadi salah satu tujuan dalam *Sustainability Development Goals* (SDGs). Di bawah ini penjelasan mengenai TB meliputi definisi, etiologi, faktor risiko, klasifikasi, patogenesis, manifestasi klinis, penegakan diagnosis, pengobatan dan pencegahan.

2.1.1 Definisi

TB adalah penyakit menular granulomatosa kronik akibat infeksi basil *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini selain menginfeksi paru juga dapat menginfeksi organ atau jaringan manapun pada tubuh manusia.¹¹

2.1.2 Etiologi

Tuberkulosis disebabkan oleh infeksi kuman *Mycobacterium tuberculosis* kuman berbentuk bacillus kelompok *Mycobacterium*.¹¹ Karakteristik *Mycobacterium tuberculosis* adalah bakteri dengan bentuk batang (bacil), bersifat tahan asam dikarenakan memiliki banyak komponen lipid kompleks yang akan berikatan dengan pewarnaan Ziehl Neelsen (*carbol fuchsin*). Hasil pemeriksaan sputum diinterpretasi menggunakan skala IUATLD (*International Union Against TB and Lung Diseases*). Lowenstein–Jensen adalah media yang digunakan untuk

kultur *Mycobacterium tuberculosis* dengan prinsip ditanam dan dibiakkan dalam kondisi aerob dalam kurun waktu 3-8 minggu.¹²

2.1.3 Faktor risiko

Beberapa faktor risiko yang berkaitan dengan infeksi tuberkulosis seperti:^{13,14}

- Diabetes mellitus.

Pasien dengan status diabetes mellitus beresiko lebih tinggi mengalami aktivasi TB latent menjadi Tb aktif. Tuberkulosis aktif paling sering terjadi pada pasien dengan status kontrol glikemik yang buruk. Sebuah penelitian yang dilakukan pada pasien DM menunjukkan risiko terjadi tuberkulosis aktif pada pasien dengan kadar HbA1c $\geq 7\%$ daripada pasien dengan kadar HbA1c $< 7\%$. DM yang tidak terkontrol dapat menimbulkan berbagai komplikasi, juga termasuk meningkatkan kerentanan terhadap infeksi sebagai contoh adalah rentan terinfeksi TB dengan cara hiperglikemia dan insulinopenia seluler yang secara tidak langsung berefek pada kerja serta fungsi makrofag dan limfosit.¹³

- Merokok.

Pada sebuah penelitian observasi menunjukkan ada hubungan yang merugikan antara kebiasaan merokok dengan epidemi global tuberkulosis dan kematian yang diakibatkan tuberkulosis. Asap rokok berperan dalam patogenesis tuberkulosis melalui disfungsi silia hingga kerusakan pada respon imun.¹³

- Pengguna alkohol.

Terdapat sekitar 10% kasus tuberkulosis berkaitan dengan konsumsi alkohol.¹³

- Penggunaan obat-obat terlarang.

Penggunaan obat terlarang termasuk kokain baik melalui inhalasi atau intravena. Terpapar kokain inhalasi berulang kali dihubungkan dengan komplikasi pada paru yang luas, perdarahan alveolar, eksaserbasi asma akut dan berbagai gangguan pernapasan.¹³

- Kondisi immunosupresif

TB dengan koinfeksi HIV merupakan faktor risiko immunosupresif paling potent untuk menjadi TB aktif. Koinfeksi HIV akan memperparah infeksi TB sedangkan koinfeksi TB sendiri akan memacu replikasi HIV pada berbagai organ yang terinfeksi termasuk paru dan pleura.¹⁴

- Malnutrisi

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa defisiensi zat gizi baik mikronutrien maupun makronutrien meningkatkan risiko terinfeksi TB yang dikaitkan dengan respon imun yang terganggu. Infeksi TB sendiri menyebabkan malnutrisi yang dikaitkan dengan penurunan nafsu makan dan perubahan proses metabolisme.¹⁴

- Usia

Berdasarkan sebuah penelitian menunjukkan bahwa anak-anak adalah golongan usia dengan risiko tinggi mengalami infeksi TB. Dari 60-80% yang terekspos kasus TB dengan hasil pengecatan BTA positif mengalami infeksi TB dibandingkan dengan 30-40% yang terekspos sputum BTA negatif.¹⁴

- Tenaga kesehatan

Pekerjaan sebagai tenaga kesehatan meningkatkan risiko terpapar TB. Sebuah penelitian dilakukan oleh Joshi dkk didapatkan hasil 55% dari 51 sampel mengalami LTBI (latent TB infection). Hal ini meningkat pada tenaga kesehatan dalam negara dengan penghasilan menengah ke bawah.¹⁴

- Faktor lingkungan

Selain faktor agent dan host, faktor lingkungan juga berperan dalam penularan yakni lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat seperti kepadatan penghuni rumah, kelembapan rumah, ventilasi, pencahayaan sinar matahari, lantai rumah dan dinding.¹⁵

- Jenis kelamin

Dalam sebuah penelitian menjelaskan bahwa kejadian tuberkulosis paru ditemukan lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan wanita karena laki-laki sebagian besar mempunyai kebiasaan merokok sehingga memudahkan terinfeksi tuberkulosis. Hal ini berhubungan dengan kebiasaan merokok meningkatkan risiko untuk terkena kanker paru, penyakit jantung koroner, dan bronchitis kronik. Kebiasaan merokok meningkatkan risiko untuk terkena TB paru sebanyak 2,2 kali.¹⁶

2.1.4 Klasifikasi

Pada tahun 2010 WHO memperbarui klasifikasi tuberkulosis paru sebagai berikut: ¹⁷

2.1.4.1 Berdasarkan lokasi anatomi:

1. Tuberkulosis paru yakni TB yang mengenai parenkim (jaringan) paru atau trakeo-bronkial, juga termasuk TB milier
2. Tuberkulosis ekstra paru adalah TB yang menginfeksi organ tubuh selain parenkim paru contoh: pleura, abdomen, kelenjar limfe, tulang, kulit, meninges dan sebagainya.¹⁷

2.1.4.2 Berdasarkan riwayat pengobatan

1. Kasus baru merupakan pasien yang sebelumnya belum pernah mendapat OAT atau memiliki riwayat pengobatan OAT <1 bulan.
2. Kasus kambuh merupakan pasien yang pernah menjalani pengobatan OAT lengkap hingga dikatakan sembuh namun ditegakkan sebagai kasus TB rekuren berdasarkan penegakan diagnosis TB.
3. Kasus setelah pengobatan gagal merupakan pasien dengan riwayat mendapat pengobatan OAT tetapi dinyatakan gagal pada akhir pengobatan.
4. Kasus setelah putus obat merupakan pasien dengan riwayat pengobatan OAT ≥ 1 bulan tetapi tidak diteruskan selama > 2 bulan secara berturut-turut.
5. Kasus dengan riwayat pengobatan lainnya yaitu pasien dengan riwayat terapi OAT yang tidak diketahui hasil akhir pengobatan OAT atau tidak tercatat dalam rekam medis.
6. Pasien yang tidak diketahui riwayat pengobatan sebelumnya yaitu pasien yang tidak masuk dalam kriteria di atas.¹⁷

2.1.4.3 Berdasarkan status HIV

1. Pasien TB dengan HIV positif merupakan pasien dengan TB terkonfirmasi juga memiliki hasil tes HIV positif.
2. Pasien TB dengan HIV negatif merupakan pasien TB terkonfirmasi tetapi hasil tes HIV negatif.¹⁷

2.1.4.4 Berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan obat

Pengelompokan pasien disini berdasarkan hasil uji kepekaan *Mycobacterium tuberculosis* terhadap OAT dan dapat berupa:

- 1) Mono resistan (TB MR): *Mycobacterium tuberculosis* resistan terhadap salah satu jenis OAT lini pertama saja.
- 2) Poli resistan (TB PR): *Mycobacterium tuberculosis* resistan terhadap lebih dari satu jenis OAT lini pertama selain Isoniazid (H) dan Rifampisin (R) secara bersamaan.
- 3) Multi drug resistan (TB MDR): *Mycobacterium tuberculosis* resistan terhadap Isoniazid (H) dan Rifampisin (R) secara bersamaan, dengan atau tanpa diikuti resistan OAT lini pertama lainnya.
- 4) Extensive drug resistan (TB XDR): adalah TB MDR yang sekaligus juga *Mycobacterium tuberculosis* resistan terhadap salah satu OAT golongan fluorokuinolon dan minimal salah satu dari OAT lini kedua jenis suntikan (Kanamisin, Kapreomisin dan Amikasin).
- 5) Resistan Rifampisin (TB RR): *Mycobacterium tuberculosis* resistan terhadap Rifampisin dengan atau tanpa resistensi terhadap OAT lain yang terdeteksi

menggunakan metode genotip (tes cepat molekuler) atau metode fenotip (konvensional).¹

2.1.5 Patofisiologi

Penularan tuberkulosis melalui airborne droplets dari orang ke orang yang lain pada saat batuk dan berbicara. Individu dengan keadaan imunokompeten, kuman *Mycobacterium tuberculosis* dapat berada dalam sistem inflamasi yang dikenal dengan istilah infeksi TB laten (latent TB infection/LTBI) dan tidak didapatkan bukti klinis penyakit.¹⁸

Saat kuman *Mycobacterium tuberculosis* masuk ke paru melalui inhalasi, maka kuman akan tinggal pada bagian perifer paru, sering pada lobus atas dan mengakibatkan inflamasi pada parenkim paru yang mengaktivasi makrofag dan neutrophil alveoli. Jaringan yang diinfeksi yang berada dalam tuberkel mati dan terbentuk nekrosis kaseosa yakni materi seperti keju (*nekrosis kaseosa*). Di sekitar tuberkel terbentuk jaringan parut kolagen. Beberapa *bacilli* menuju ke kelenjar limfe melalui aliran limfe dan menimbulkan reaksi inflamasi.¹⁸

Basil kuman *Mycobacterium tuberculosis* akan berada dalam keadaan dorman saat daya tahan tubuh membaik dan berada dalam bentuk tuberkel. Tetapi jika daya tahan tubuh memburuk akan terjadi reaktivasi serta dapat ke organ tubuh lain melalui aliran darah.¹⁸

2.1.6 Manifestasi klinis

Manifestasi klinis TB paru dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori, yakni gejala respiratorik dan gejala ekstraparu jika mengenai organ di luar paru:

1. TB paru

Gambaran klinis klasik yang terkait TB paru aktif adalah sebagai berikut (orang lanjut usia dengan TB mungkin tidak menunjukkan tanda dan gejala yang khas).¹⁹

- a. Batuk
- b. Penurunan berat badan/ anoreksia
- c. Demam
- d. Keringat malam
- e. Hemoptisis
- f. Nyeri dada (dapat juga disebabkan TB pericarditis akut)
- g. Kelelahan .

2. TB ekstraparu

Mycobacterium tuberculosis dapat menyerang organ lain selain paru secara hematogen. Beberapa organ ekstraparu yang diinfeksi dan manifestasi yang dapat timbul:^{19,20}

• Meningitis TB

Keluhan yang dapat muncul berupa nyeri kepala intermitten atau persisten selama 2-3 minggu, perubahan status mental hingga menjadi koma dalam beberapa hari hingga minggu dapat disertai demam ataupun tidak.

- Genitourinary TB

Manifestasi dapat berupa nyeri panggul, dysuria, frekuensi buang air kecil meningkat, pada pria terjadi nyeri scrotal dan pada wanita nyeri dapat menyerupai penyakit radang panggul.

- Limfadenitis TB

Sebanyak 40% kasus TB ekstraparu merupakan limfadenitis TB. Paling sering pada kelenjar limfe cervical, selanjutnya kelenjar limfe mediastinum dan aksila dengan gejala khas yakni nodul unilateral, tanpa nyeri tekan.

- TB pleura

TB pleura sebanyak 4% dengan manifestasi berupa batuk nonproduktif dan nyeri dada pleuritik.

- TB peritonitis

Manifestasi berupa ascites (73%), nyeri abdomen (65%), kehilangan berat badan (61%), dan demam sub febris.

- TB skeletal

TB skeletal terjadi sebanyak 1%-5% dan terbanyak pada vertebra torakolumbal. Pasien mengeluhkan nyeri terlokalisir sesuai skelet yang terkena.

- TB milier

Transmisi TB secara limfatik dan hematogen mengarah pada TB milier. Manifestasi yang timbul dapat bervariasi dan gejala sistemik sering muncul.²⁰

2.1.7 Penegakan diagnosis

Hal yang dapat dilakukan untuk menegakkan diagnosis TB paru adalah berdasarkan manifestasi klinis, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang.

a. Pemeriksaan fisik

Daerah apeks paru dapat dicurigai sebagai tempat kelainan lesi TB paru, sehingga pada perkusi akan didapatkan redup jika infiltrat cukup luas, serta auskultasi nafas bronkial dan suara napas tambahan ronki basah, kasar. Pada TB limfadenitis, tampak pembesaran kelenjar getah bening, pada daerah leher, kadang-kadang daerah aksila. Pembesaran kelenjar yang tampak pada TB limfadenitis dapat menjadi “cold abscess”.²¹

b. Pemeriksaan Penunjang

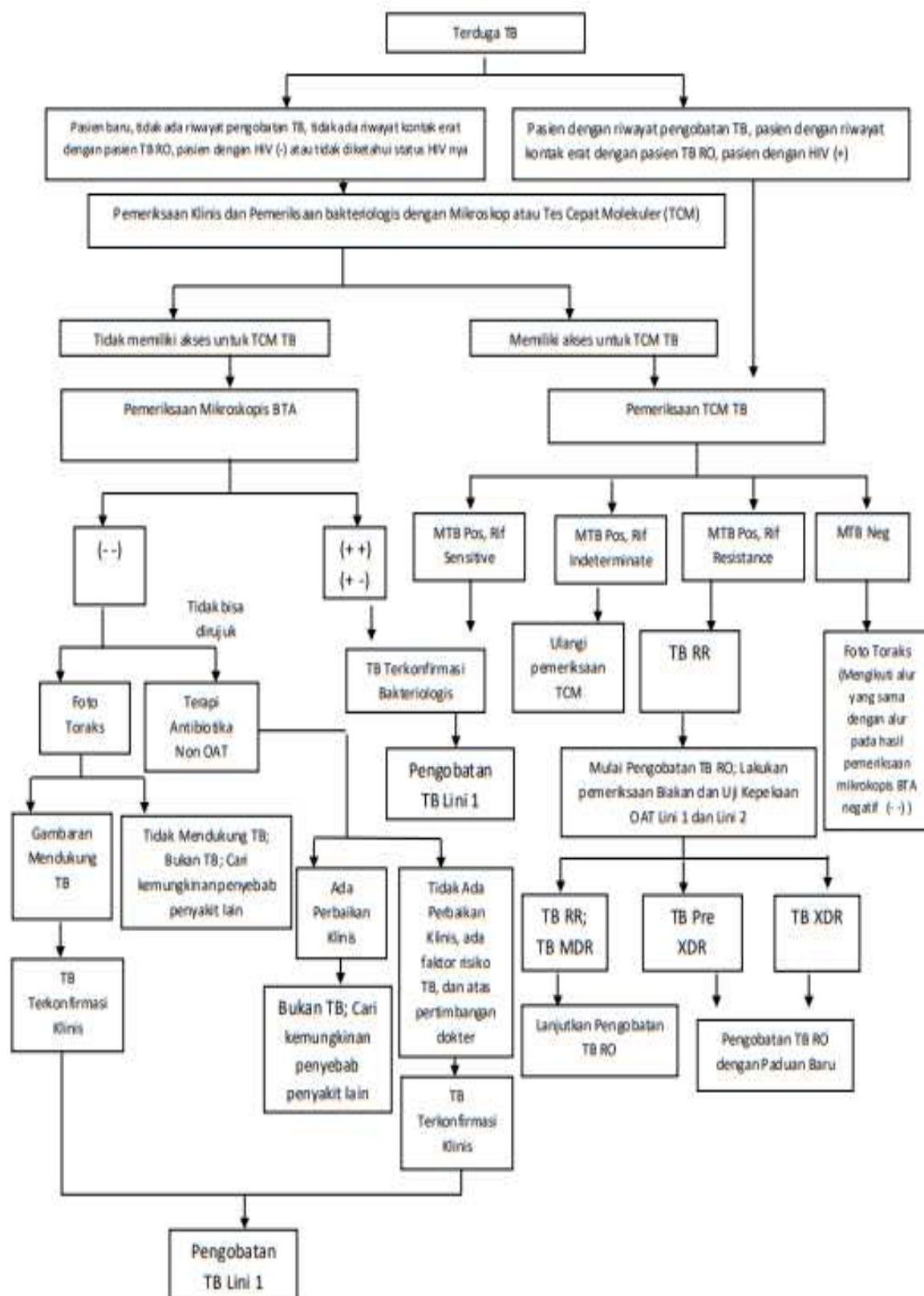
- Pemeriksaan Radiologis. Apeks paru merupakan lokasi lesi TB pada umumnya, tetapi dapat juga mengenai lobus bawah bagian inferior atau di daerah hilus. Pada awal penyakit gambaran radiologik lesi berupa bercak-bercak seperti awan dan batas-batas yang tidak tegas. Pada kavitas gambarannya berupa cincin yang mula-mula berdinding tipis, lama-lama dinding jadi menebal. Jika terjadi fibrosis maka akan tampak seperti bayangan yang bergaris-garis. Pada atelektasis akan tampak seperti fibrosis yang luas disertai penyusutan yang bisa mengenai sebagian ataupun 1 lobus paru. Pada kalsifikasi bayangannya tampak sebagai bercak-bercak padat dengan densitas tinggi. Apabila terjadi TB milier akan tampak bercak-bercak halus yang tersebar secara merata pada seluruh lapang paru.²²

- Pemeriksaan darah. Pada awal infeksi TB ditemukan peningkatan leukosit dengan diff count bergeser ke kiri. Laju endap darah mulai meningkat. Selain itu juga didapatkan gambaran anemia ringan tipe normokron dan normositer, serta gama globulin meningkat.²¹
- Pemeriksaan bakteriologik

Penemuan kuman *Mycobacterium tuberculosis* dalam pemeriksaan bakteriologis sangat penting guna menegakkan diagnosis. Spesimen yang digunakan berasal dari dahak, cairan pleura, liquor cerebrospinal, kurasan bronkoalveolar (bronchoalveolar lavage/BAL), urin, faeces dan jaringan biopsi (termasuk biopsi jarum halus/BJH) sesuai sistem organ yang terinfeksi. Hasil pemeriksaan dikatakan positif jika sedikitnya dua dari tiga spesimen SPS BTA hasilnya positif.²³

Interpretasi pemeriksaan mikroskopis dibaca dengan skala yang direkomendasikan WHO yaitu IUATLD (*International Union Against Tuberculosis and Lung Disease*). Skala interpretasi IUATLD dapat dinyatakan sebagai berikut: ²³

- Tidak ditemukan BTA dalam 100 lapang pandang maka diartikan negatif.
- Jika ditemukan 1-9 BTA dalam 100 lapang pandang, maka jumlah kuman yang ditemukan ditulis.
- Jika ditemukan 10-99 BTA dalam 100 lapang pandang diartikan + (1+)
- Jika ditemukan 1-10 BTA dalam 1 lapang pandang, diartikan++ (2+)
- Jika ditemukan >10 BTA dalam 1 lapang pandang, diartikan +++ (3+)



(Gambar 2.1.7. Alur diagnosis TB dan TB resisten Obat di Indonesia)¹

2.1.8 Pengobatan

2.1.8.1 Tahapan pengobatan TB

Pengobatan TB sendiri selalu terbagi menjadi tahap awal dan tahap lanjutan di mana pada tahap awal harus diberikan selama 2 bulan dan setiap hari dengan tujuan menurunkan jumlah kuman secara efektif. Sedangkan pengobatan tahap lanjutan membunuh jumlah kuman yang masih tersisa dalam tubuh.^{1,22.}

2.1.8.2 Paduan OAT di Indonesia

Paduan yang digunakan dibedakan dalam beberapa kategori seperti di bawah ini ;

- 1) Kategori 1 : 2(HRZE)/4(HR)³ atau 2(HRZE)/4(HR).
- 2) Kategori 2: 2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)³E³ atau 2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)E.
- 3) Kategori Anak : 2(HRZ)/4(HR) atau 2HRZE(S)/4-10HR.
- 4) Paduan OAT untuk pasien TB Resistan Obat: terdiri dari OAT lini ke-2 yaitu Kanamisin, Kapreomisin, Levofloksasin, Etionamide, Sikloserin, Moksifloksasin, PAS, Bedaquilin, Clofazimin, Linezolid, Delamanid dan obat TB baru lainnya serta OAT lini-1, yaitu pirazinamid and etambutol.^{1,22.}

Jenis	Sifat	Efek samping
Isoniazid (H)	Bakterisidal	Neuropati perifer (Gangguan saraf tepi), psikosis toksik, gangguan fungsi hati, kejang.
Rifampisin (R)	bakterisidal	<i>Flu syndrome</i> (gejala influenza berat), gangguan gastrointestinal, urine berwarna merah, gangguan fungsi hati, trombositopeni, demam, <i>skin rash</i> , sesak nafas, anemia hemolitik.
Pirazinamid (Z)	Bakterisidal	Gangguan gastrointestinal, gangguan fungsi hati, gout arthritis.
Streptomisin (S)	Bakterisidal	Nyeri ditempat suntikan, gangguan keseimbangan dan pendengaran, renjatan anafilaktik, anemia, agranulositosis, trombositopeni.
Etambutol (E)	bakteriostatik	Gangguan penglihatan, buta warna, neuritis perifer (Gangguan saraf tepi).

(Gambar 2.1.8 Jenis OAT lini 1 dan ESO)

2.1.9 TB Resistan OAT

M. tuberculosis dikatakan resistan terhadap OAT, jika tidak dapat sembuh dengan pengobatan OAT. Berdasarkan hasil uji kepekaan OAT, diklasifikasikan menjadi Monoresistan (TB MR), Polyresistan (TB PR), Multi drug resistan (TB MDR), Extensive drug resistan (TB XDR), Resistan Rifampisin (TB RR). Faktor yang menjadi penyebab utama terjadinya resistensi kuman terhadap OAT adalah penatalaksanaan pasien TB yang tidak adekuat yang dipengaruhi oleh beberapa hal seperti:²⁴

- a. Pemberi jasa/petugas kesehatan, seperti diagnosis kurang tepat, tidak menggunakan paduan pengobatan yang tepat, atau dosis, jenis, jumlah obat dan jangka pengobatan yang tidak adekuat, hingga penyuluhan kepada pasien yang tidak adekuat.²⁴
- b. Pasien yang tidak mematuhi anjuran dokter atau petugas kesehatan lain, tidak teratur dalam mengkonsumsi OAT, serta menghentikan pengobatan sebelum waktunya.²⁴
- c. Program pengendalian TB seperti persediaan OAT yang ataupun kualitas OAT yang disediakan rendah (Pharmaco-vigillance).²⁴

2.1.10 Pencegahan dan pengendalian

Pencegahan atau preventif merupakan strategi yang dilakukan sebelum insiden yang diduga akan terjadi dapat dihindari dengan menerapkan sebuah atau sejumlah intervensi yang telah dibuktikan efektif. Tindakan pencegahan

penyakit dibagi menjadi tiga tingkatan sesuai dengan perjalanan penyakit, yaitu:²⁵

a. Pencegahan primer (primary prevention)

Pencegahan ini yang dilakukan dalam fase ‘pre-patogenesis’ sebelum suatu penyakit terjadi. Pada tahap ini selalu terjadi interaksi variabel pembentuk segitiga epidemiologi yakni agent, host, dan environment sehingga merupakan ancaman potensial untuk sewaktu-waktu menjadi pemicu untuk mulainya terjadi proses penyakit dan masuk kedalam fase patogenesis. Dalam tahap pencegahan ini dapat dilakukan dengan cara *health promotion* (pembinaan kesehatan) dan *specific protection* (perlindungan khusus).²⁵

Leavell dan Clark mengkategorikan beberapa bentuk kegiatan yang termasuk health promotion dan yang sudah banyak dikembangkan serta telah terintegrasi dalam berbagai bentuk program pelayanan kesehatan yang umumnya termasuk kategori primary health care maupun *basic health services* seperti :²⁵

- Pendidikan/penyuluhan kesehatan
- Kondisi kerja yang baik
- Makanan bergizi
- Perkembangan kepribadian
- Perumahan sehat
- Pemeriksaan berkala
- Rekreasi, olahraga dan lain-lain.

Specific protection (perlindungan khusus) sasarannya adalah individu atau kelompok masyarakat yang berisiko tinggi (high risk group) terhadap suatu penyakit tertentu. Kegiatan yang termasuk antara lain: vaksinasi BCG bagi bayi baru lahir, pemberian profilaksis INH pada anak di bawah lima tahun, pemberian profilaksis INH pada ODHA selama 6 bulan dan diulang setiap 3 tahun serta pemberian profilaksis INH pada pasien dengan indikasi klinis lainnya seperti silikosis.²⁶

b. Pencegahan sekunder (*secondary prevention*)

Di mana proses pada tahap ini penyakit sudah mulai memasuki fase patogenesis tapi masih dalam manifestasi ringan. Dalam pencegahan ini meliputi kegiatan berupa deteksi dini dan pengobatan langsung.²⁵

c. Pencegahan tersier (*tertiary prevention*)

Dalam fase ini sudah memasuki patogenesis yaitu manifestasi penyakit sudah nyata dan berlanjut atau mungkin dalam tahap sudah akan berakhir (sembuh, menahun, kelainan yang menetap atau kematian). Pencegahan tersier termasuk pencegahan terjadinya komplikasi penyakit yang lebih parah, yang bertujuan menurunkan angka kejadian cacat fisik ataupun mental, meliputi upaya pelaksanaan pengobatan hingga tuntas agar tidak terjadi komplikasi dan mengurangi kejadian resisten obat anti tuberkulosis.²⁵

Telah ditetapkan 7 strategi nasional sebagai langkah pengendalian TB sebagai berikut:²⁶

- Memperluas dan meningkatkan pelayanan DOTS yang bermutu

- Menghadapi tantangan TB/HIV, MDR-TB, TB anak dan kebutuhan masyarakat miskin serta rentan lainnya
- Memperdayakan masyarakat dan pasien TB
- Memberikan kontribusi dalam penguatan system kesehatan dan manajemen program pengendalian TB
- Mendorong komitmen pemerintah pusat dan daerah terhadap program TB
- Melibatkan seluruh penyedia layanan kesehatan, masyarakat (sukarela), perusahaan dan swasta lewat pendekatan dan menjamin kepatuhan terhadap *International Standards for TB*.

2.2 Pengetahuan

Kualitas hidup seseorang dapat dipengaruhi oleh kesehatannya, sedangkan kesehatan dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu predisposing factors (pengetahuan, sikap dan kepercayaan terhadap apa yang dilakukan, serta beberapa faktor sosial demografi seperti umur, jenis kelamin, status perkawinan, status sosial dan ekonomi), enabling factor (ketersediaan sarana dan prasarana kesehatan), dan reinforcing factor (dukungan dari lingkungan sosialnya).²⁷

2.2.1 Definisi pengetahuan

Pengetahuan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia merupakan segala sesuatu yang diketahui.²⁸ Sedangkan menurut Notoatmodjo (2014) mengatakan pengetahuan merupakan hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya.²⁹

2.2.2 Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2014), pengetahuan memiliki 6 tingkatan yakni :²⁹

a. Tahu (*know*)

Tingkatan pengetahuan ini adalah tahap yang paling rendah dikarenakan pengetahuannya hanya terbatas pada kemampuan mengingat kembali hal sebelumnya sudah dipelajari termasuk didalamnya adalah mendefinisikan, menguraikan dan menyebutkan.

b. Memahami (*comprehension*)

Pada tingkatan pengetahuan ini maka seseorang harus mampu untuk menjelaskan suatu hal yang sudah dipelajari dengan benar dan juga menyimpulkan dan memberikan interpretasi.

c. Aplikasi (*application*)

Pada tingkatan ini seseorang dapat mengimplementasikan hasil belajarnya dalam keadaan yang sebenarnya.

d. Analisis (*analysis*)

Pengetahuan pada tingkatan ini adalah mampu untuk menguraikan materi dalam beberapa unsur atau elemen yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain.

e. Sintesis (*synthesis*)

Pada tingkatan ini pengetahuan seseorang digambarkan dengan kemampuan untuk menghubungkan suatu unsur atau elemen yang satu dengan yang lain sehingga dihasilkan suatu konsep baru yang dapat mencakup keseluruhan unsur atau elemen.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Pada tingkatan ini pengetahuan seseorang berupa kompetensi, keterampilan dalam melakukan evaluasi terhadap suatu objek sasaran. Dalam tahapan ini pengetahuan seseorang merupakan hasil dari seluruh tahapan belajar.

Berdasarkan kategori penilaian menurut Arikunto (2010), tingkat pengetahuan dikelompokkan menjadi tiga kategori yakni:¹⁰

- a) Baik: jika menjawab benar sebesar 76%-100% dari seluruh pertanyaan.
- b) Cukup: jika menjawab benar sebesar 56%-75% dari seluruh pertanyaan.
- c) Kurang: jika menjawab benar sebesar 40%-55% dari seluruh pertanyaan.

2.2.3 Faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Berdasarkan teori Notoatmodjo bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang meliputi usia, tingkat pendidikan, pekerjaan dan sosial ekonomi serta sumber informasi.³⁰

Budiman mendeskripsikan hal-hal yang berperan dalam proses pembentukan tingkat pengetahuan yakni seperti dibawah ini:³¹

a. Tingkat Pendidikan

Kemampuan seseorang untuk menerima serta memahami sebuah informasi dipengaruhi oleh tingkat pendidikan.

b. Informasi/ media massa

Informasi yang didapat baik melalui pendidikan formal ataupun nonformal akan berdampak jangka pendek yang pada akhirnya akan meningkatkan pengetahuan. Fakta mengenai suatu hal baru akan berdampak pada fungsi kognitif seseorang.

c. Sosial, budaya dan ekonomi

Hal yang menjadi tradisi serta kebiasaan yang terus-menerus dilakukan akan menambah pengetahuan. Sedangkan status ekonomi seseorang juga berpengaruh terhadap penyediaan fasilitas yang dibutuhkan untuk menjalankan sebuah kegiatan yang pada akhirnya mempengaruhi pengetahuan.

d. Lingkungan

Lingkungan dapat mempengaruhi bagaimana sebuah informasi dapat diterima dengan baik oleh seseorang.

e. Pengalaman

Pengalaman menjadi sebuah metode untuk mendapatkan realitas suatu pengetahuan dengan cara merepetisi pengetahuan yang telah dipelajari.

f. Usia

Pola pikir serta daya tangkap seseorang dipengaruhi oleh usia dimana pola pikir serta daya tangkap akan semakin berkembang seiring bertambah usia.

2.3 Penyuluhan Kesehatan

Penyuluhan kesehatan diartikan sebagai segala cara yang telah terencana untuk mempengaruhi seorang individu hingga kelompok masyarakat dengan tujuan meningkatkan kesehatan. Diharapkan dengan pemberian penyuluhan kesehatan dapat mempengaruhi pengetahuan yang pada akhirnya akan berpengaruh pada perilaku. Tujuan penyuluhan kesehatan dapat tercapai dipengaruhi berbagai faktor seperti metode, faktor materi atau pesan, petugas yang memberikan penyuluhan, serta alat bantu atau media yang digunakan. Metode dalam penyuluhan kesehatan dibedakan menjadi beberapa yakni:³²

a) Metode individual (perorangan)

Penggunaan metode yang bersifat individual didasarkan karena setiap orang memiliki alasan yang berbeda-beda berhubungan dengan penerimaan atau perilaku baru tersebut. Bentuk pendekatannya yakni bimbingan dan penyuluhan (guidance and counseling) serta wawancara (interview).

b) Metode kelompok

Bentuk pendekatan dalam metode ini adalah ceramah, seminar, diskusi kelompok, curah pendapat (*brain storming*), bola salju (*snow balling*), bermain peran (*role play*).

c) Metode massa

Metode ini tepat digunakan pada penyuluhan kesehatan yang ditujukan kepada masyarakat. Sasaran pada metode ini bersifat umum, tidak membedakan golongan usia, jenis kelamin, pekerjaan, status sosial ekonomi, serta tingkat pendidikan.

Materi penyuluhan sebaiknya diberikan dalam bahasa yang mudah dipahami dan tidak terlalu sulit. Penyuluhan kesehatan tidak terlepas dari media karena melalui media, pesan yang disampaikan dapat lebih menarik dan dipahami, sehingga sasaran dapat mempelajari pesan tersebut, dan akan membantu sasaran dalam memutuskan untuk mengambil kesimpulan serta melakukan perubahan perilaku yang positif. Desain yang menarik akan mempengaruhi motivasi pasien dalam membaca, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan pasien Tuberkulosis (TB).³³

Pemilihan metode dan media yang tepat untuk kegiatan penyuluhan dapat mempengaruhi keberhasilan suatu kegiatan penyuluhan (Notoatmojo, 2010), diantaranya media cetak (poster, leaflet), media elektronik (slide, radio, video) dan media luar ruang (pamflet, iklan, spanduk). Setelah itu dilakukan pre-test dan post-test untuk mengevaluasi

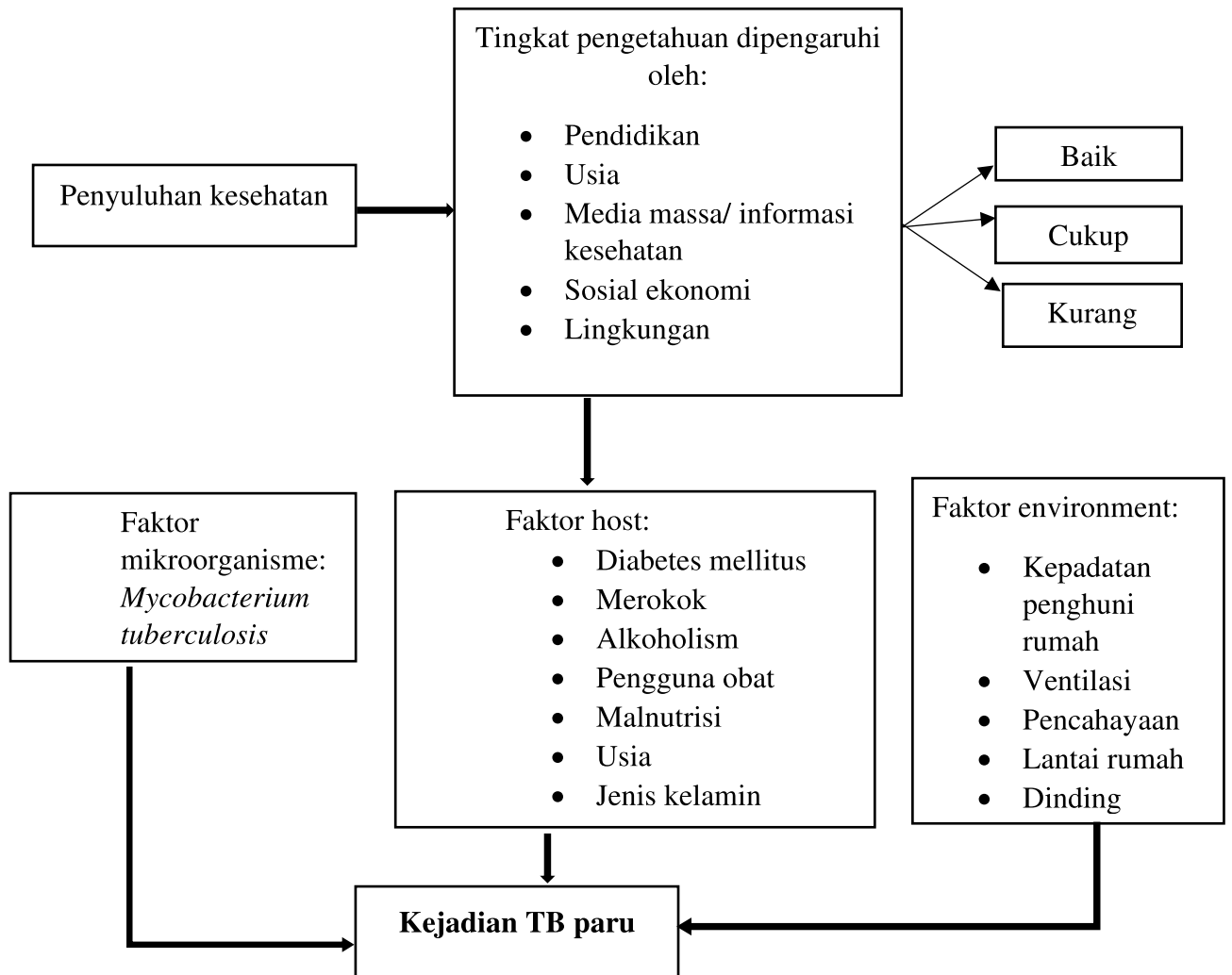
keberhasilan penyuluhan yakni meningkatnya pengetahuan responden setelah diberikan penyuluhan .³⁴

BAB III

KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka teori

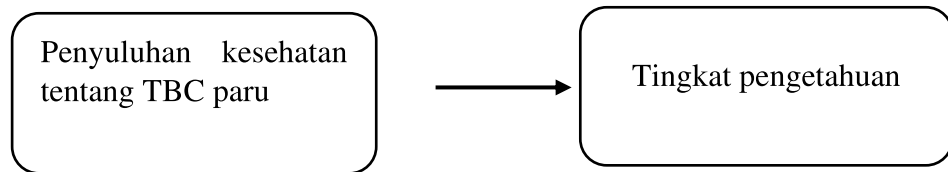
Berdasarkan tinjauan pustaka di atas, maka disusun kerangka teori sebagai berikut:



(Gambar 3.1 Kerangka Teori)

3.2 Kerangka konsep

Kerangka konsep pada penelitian ini sebagai berikut:



Variabel bebas (independen)

Variabel terikat (dependen)

(Gambar 3.2. Kerangka Konsep)

3.3 Hipotesis

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti membuat sebuah hipotesis yaitu terdapat pengaruh pemberian penyuluhan kesehatan tentang tuberkulosis paru terhadap tingkat pengetahuan pasien tuberkulosis.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Ruang lingkup penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah Ilmu Kesehatan Masyarakat (IKM) dan Ilmu Penyakit Paru.

4.2 Tempat dan waktu penelitian

Dalam penelitian ini telah dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Gunungpati Semarang. Penelitian ini dilakukan selama dua bulan, dimulai dari bulan Desember 2020- Januari 2021.

4.3 Jenis dan rancangan penelitian

Jenis penelitian dalam skripsi ini menggunakan metode *quasi experimental* designs dengan rancangan pre and post test without control, dimana peneliti hanya melakukan intervensi pada satu kelompok tanpa menggunakan kelompok lain sebagai pembanding. Efektifitas perlakuan dinilai dengan cara membandingkan nilai post test dengan pre test.

4.4 Populasi dan sampel

4.4.1 Populasi target

Populasi target merupakan populasi yang menjadi rujukan atau sasaran penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah pasien tuberkulosis paru.

4.4.2 Populasi terjangkau

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah pasien tuberkulosis paru di Puskesmas Gunungpati Semarang.

4.4.3 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi terjangkau yang dipilih dengan cara tertentu hingga dapat mewakili populasinya. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien TB Paru periode 1 Januari sampai 31 Desember 2019 di Puskesmas Gunungpati yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

4.4.3.1 Kriteria inklusi

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

- Terdaftar sebagai pasien TB Paru dan berada di wilayah kerja Puskesmas Gunungpati Semarang periode 1 Januari – 31 Desember 2019
- Bersedia menjadi responden yang mengikuti penelitian hingga selesai
- Kooperatif
- Usia produktif 15-64 tahun berdasarkan Badan Pusat Statistik

4.4.3.2 Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah:

- Responden sakit selama penelitian
- Responden meninggal

- Responden tidak bersedia
- Responden pindah domisili

4.4.4 Cara sampling

Sampel pada penelitian ini diperoleh dengan menggunakan teknik *total sampling* yakni data diambil dari seluruh pasien yang terdiagnosis TB Paru periode 1 Januari sampai 31 Desember 2019 di puskesmas Gunungpati yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

4.4.5 Besar sampel

Penghitungan besar sampel dibutuhkan untuk menentukan jumlah sampel minimal yang dibutuhkan dalam penelitian sehingga penelitian dapat dianggap mewakili populasi target. Untuk menentukan jumlah sampel pada penelitian ini digunakan rumus uji hipotesis perbedaan rerata sebelum dan sesudah perlakuan pada populasi tunggal.

$$n = \frac{NZ^2pq}{d^2(N-1) + Z^2pq}$$

Keterangan :

n : besarnya sampel

N : populasi

d : tingkat kepercayaan yang diinginkan (0,05%)

Z : derajat kemaknaan dengan nilai (1,96)

p : perkiraan populasi yang diteliti (0,05)

q : proporsi populasi yang tidak dihitung (1-p)

(Notoatmodjo, 2010)

$$n = \frac{57(1,96^2)0,05.0,95}{(0,05^2)(57-1)+(1,96^2)0,05.0,95}$$

$$n = \frac{10,041}{0,14 + 0,185}$$

$$n = 32$$

Jadi total jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 32 responden.

4.5 Variabel penelitian

Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua kategori yaitu variabel terikat (dependen) dan variabel bebas (independen).

4.5.1 Variabel bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah penyuluhan kesehatan tentang tuberkulosis paru.

4.5.2 Variabel terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah tingkat pengetahuan mengenai tuberkulosis paru.

4.6 Definisi operasional

Definisi operasional adalah definisi dari variable-variabel yang hendak diteliti secara operasional di lapangan. Definisi operasional berfungsi untuk mengarahkan.³⁵ Secara sistematis definisi operasional setiap variabel pada penelitian ini dijelaskan pada tabel:

Tabel 4.6 Definisi operasional

NO	Variabel	Definisi operasional	Alat ukur/kriteria	Skala
1.	Tingkat pengetahuan	Segala hal yang diketahui responden terkait TB Paru meliputi definisi, etiologi, faktor risiko, manifestasi klinis, pengobatan serta bahaya akibat pengobatan yang tidak dan pencegahan	Kuisisioner 1. Kurang, jika menjawab < 55% 2. Cukup, jika menjawab benar 56-75% 3. Baik, jika menjawab benar > 75% (Arikunto, 2010)	Ordinal
2.	Penyuluhan kesehatan	Memberikan penjelasan kepada responden dan seluruh anggota keluarga terkait TB paru dari definisi hingga cara pencegahan baik secara primer, sekunder maupun tersier.	Media video 0. Sebelum pemberian penyuluhan kesehatan 1. Setelah pemberian penyuluhan kesehatan	Nominal
3.	Kejadian TB Paru	Pasien usia produktif yang tercatat dalam rekam medis tahun 2019 menderita TB paru yang merupakan penyakit menular dengan kuman	Rekam medis 0: bukan pasien TB 1: pasien TB	Nominal

		<i>Mycobacterium tuberculosis</i> kelompok basil tahan asam sebagai penyebab.		
4.	Tingkat pendidikan	Tingkat Pendidikan yang dimaksud adalah pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh responden	Wawancara 1. SD 2. SMP 3. SMA 4. Perguruan Tinggi	Ordinal
5.	Usia	Lama hidup responden sampai dengan pelaksanaan penelitian	Wawancara 1. Remaja awal (12-16 tahun) 2. Remaja akhir (17-25 tahun) 3. Dewasa awal (26-35 tahun) 4. Dewasa akhir (36-45 tahun) 5. Lansia awal (46-55 tahun) 6. Lansia akhir (56-65 tahun)	Ordinal
			(Badan Pusat Statistik)	
6.	Sosial ekonomi	Sosial ekonomi yang dimaksudkan meliputi pendidikan, pendapatan, dan pekerjaan yang merupakan penyebab secara tidak langsung dari masalah kesehatan.	Wawancara 1. Rendah (Rp.1500.000/bulan) 2. Menengah (Rp.1,500.000-2,500.000/bulan) 3. Tinggi (Rp.2,500.000-3,500.000/bulan) 4. Sangat tinggi (>Rp.3,500.000/bulan)	Ordinal
			(Badan Pusat Statistik)	

7.	Informasi kesehatan	Informasi yang telah didapatkan pasien tentang TB Paru	Wawancara 0: Tidak pernah 1: Pernah	Nominal
----	---------------------	--	---	---------

4.7 Cara pengumpulan data

4.7.1 Alat

Alat yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Alat Tulis.
- 2) Lembar informed consent atau lembar persetujuan.
- 3) Lembar formulir data responden.
- 4) Kuesioner.
- 5) Video sebagai media penyuluhan kesehatan.

4.7.2 Jenis data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini didapat dari data primer dengan berdasarkan interview terpimpin pada responden sesuai pertanyaan dalam kuesioner untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden. Selain itu juga menggunakan data sekunder yakni data yang telah tersedia dari rekam medik untuk keperluan identitas dan status pengobatan pasien.

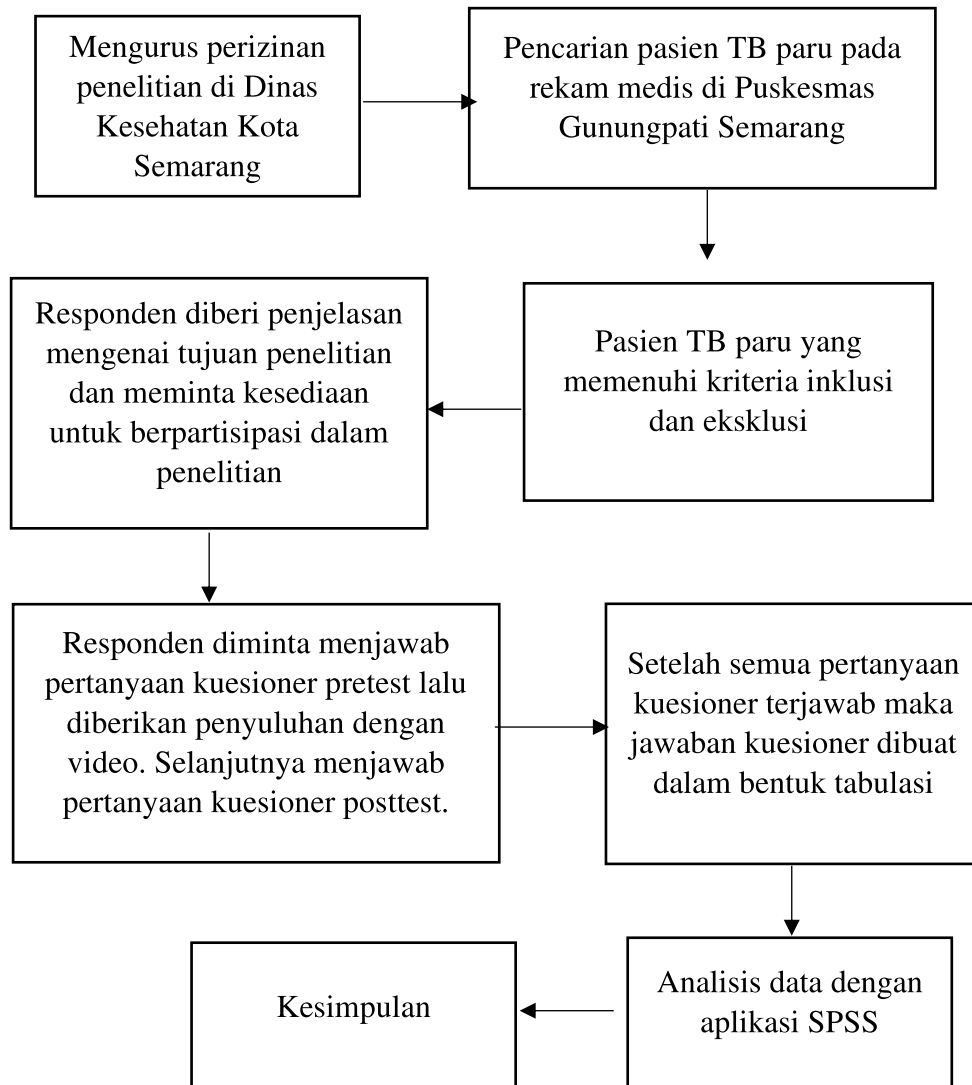
4.7.3 Cara kerja

Adapun langkah-langkah dalam pengambilan sampel kasus adalah sebagai berikut:

1. Mengajukan surat permohonan untuk layanan kelayakan etik penelitian diajukan oleh peneliti kepada Komisi Etika Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

2. Saat surat *Ethical Cleareance (EC)* telah dikeluarkan, peneliti segera mengajukan surat permohonan izin kepada pihak Puskesmas Gunungpati Semarang untuk melanjutkan penelitian serta pengambilan data identitas pasien TB Paru.
3. Melihat data rekam medis pasien TB Paru tahun 2019.
4. Pengambilan subjek penelitian secara subjektif sesuai dengan kriteria penelitian dengan teknik *total sampling* dari pasien yang pernah terdiagnosis TB Paru pada tahun 2019 di Puskesmas Gunungpati Semarang.
5. Responden diberikan penyuluhan kesehatan terkait tuberkulosis paru.
6. Berdasarkan data yang telah diperoleh, kemudian diolah untuk mencari pengaruh penyuluhan kesehatan tentang tuberkulosis paru terhadap tingkat pengetahuan responden di wilayah kerja Puskesmas Gunungpati.

4.8 Alur penelitian



Gambar 4.8 Alur penelitian

4.9 Analisis data

Data yang terkumpul akan dilakukan editing, coding, *entry* data dan tabulasi dalam komputer. Perangkat lunak yang dipakai adalah SPSS. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Analisis univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menganalisis tiap variabel dari penelitian dan mengetahui proporsi masing-masing variabel.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat. Analisis bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis apakah sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan kesehatan tentang TB Paru terdapat perbedaan nilai pre dan post test dengan uji Normalitas dilanjutkan dengan Uji dependent T test jika data berdistribusi normal atau menggunakan uji Wilcoxon jika distribusi data tidak normal.³⁶

4.10 Etika penelitian

Sebelum dilakukan penelitian, akan dimintakan persetujuan dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Persetujuan penelitian juga akan dimintakan pada Puskesmas Gunungpati Semarang.

HALAMAN INI TIDAK TERSEDIA

BAB V & VI

**DAPAT DIAKSES MELALUI
UPT PERPUSTAKAAN UNWAHAS**

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Gunungpati didapatkan hasil:

1. Terdapat 57 pasien terdiagnosis Tuberkulosis Paru di Puskesmas Gunungpati periode 1 Januari sampai 31 Desember 2019 dan 23 pasien bersedia ikut serta dalam penelitian ini.
2. Terdapat pengaruh yang bermakna dari penyuluhan kesehatan mengenai tuberkulosis paru terhadap tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan ($\text{Sig}=0,0001$) yakni tingkat pengetahuan responden yang diberikan penyuluhan tuberkulosis paru di wilayah kerja puskesmas Gunungpati Semarang, sebagian besar kategori baik.

7.2 SARAN

a. Saran bagi responden

1. Diharapkan mengkonsumsi OAT hingga selesai dan dinyatakan sembuh.
2. Diharapkan mencari informasi terkait tuberkulosis paru dari sumber yang benar dan terpercaya.

b. Saran bagi Puskesmas

1. Diharapkan dapat mengadakan kegiatan promosi kesehatan secara berkala dengan bekerja sama dengan pemimpin desa di seluruh wilayah kerja puskesmas Gunungpati memberikan penyuluhan kesehatan tentang tuberkulosis paru sebagai upaya preventif dan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang tuberkulosis paru.
2. Diharapkan bagi tenaga kesehatan yang akan memberikan penyuluhan kesehatan adalah seseorang yang sangat menguasai mengenai penyakit tuberkulosis paru dan memberikan penyuluhan dari sumber yang terpercaya.
3. Diharapkan dalam proses penyampaian masyarakat diberikan pemahaman terkait pencegahan bagi masyarakat yang belum sakit sedangkan bagi yang tertular TB diberikan informasi agar makan obat teratur hingga tuntas serta menjaga perilaku hidup bersih agar tidak menularkan TB Paru.

c. Saran bagi peneliti lain

1. Peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian mengenai tingkat pengetahuan tentang TB paru dengan mengambil variabel yang berpengaruh selain pemberian penyuluhan mengenai TB paru. Hal ini diharapkan dapat mengidentifikasi variabel apa saja yang berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan pasien mengenai penyakit TB paru.
2. Peneliti selanjutnya dapat menggunakan sampel dalam jumlah yang lebih besar dan menggunakan kelompok kontrol sebagai kelompok pembanding sehingga lebih representatif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementrian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis. Jakarta: Kemenkes RI; 2016. p.3.
2. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2019. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714-eng.pdf>.
3. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018. Jakarta : Kemenkes RI ; 2019. p.174.
4. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. Jakarta : Kemenkes RI ; 2020. p.154.
5. Dinas Kesehatan Kota Semarang. Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2018. Semarang : Dinas Kesehatan Kota Semarang ; 2018. p. 26-28
6. World Health Organization. Health Education: Theoretical Concepts, Effective Strategies and Core Competencies. Eastern Mediterranean : World Health Organization ; 2012. p.13.
7. Adha, Azizatul Y, Wulandari D, and Ari B. Perbedaan Efektivitas Pemberian Penyuluhan Dengan Video Dan Simulasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Pencegahan Tb Paru (Studi Kasus Di Ma Husnul Khatimah Kelurahan Rowosari Kecamatan Tembalang Kota Semarang). [Skripsi]. Semarang : Diponegoro University; 2016.

8. Mulyadi M, Isra W, Chrisnawati. Efektivitas Pendidikan Kesehatan dengan Media Video Terhadap Tingkat Pengetahuan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat. Jurnal keperawatan suaka insan (jksi);2018 p. 1-9.
9. Panjaitan, Netty, And Risma D. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Peningkatan Perilaku Penderita Tuberkulosis Paru Dalam Kepatuhan Berobat Di Rindu A3 Rsup H. Adam Malik Medan. Jurnal Ilmiah Pannmed, 9(2) ; 2014. p. 98.
10. Cahyaningtyas, Rindy A, and Harlianti S. Perbedaan Tingkat Pengetahuan Penyakit Tb Paru Pasien TB Paru Dengan Intervensi Pemberian Leaflet Dan Metode Penyuluhan Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta Tahun 2019.[Skripsi]. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2019.
11. Kumar V, Abul K , Jon As. Buku Ajar Patologi Robbins.Ed. 9. Singapura : Elsevier Inc; 2015. p. 486-487.
12. Alimsardjono L, Purwono B, Endarswari P. Buku Ajar Pemeriksaan Mirobiologi Pada Penyakit Infeksi. Jakarta : Sagung Seto ; 2015.
13. Ferlin A, Silva1 D, Duarte R, Galvao T, Abdo M, Rabahi MF, et al. Risk factors for tuberculosis: diabetes,smoking,alcohol use,and the use of other drugs. Jornal Brasileiro de Pneumologia, 44.(2); 2018. p. 145-149.
14. Narasimhan P, Wood J, MacIntyre C, and Dilip M. Risk Factors for Tuberculosis. Australia: Academic Pulmonary Medicine; 2013. p.3-6.

15. Purnama SG . Buku Ajar Penyakit Berbasis Lingkungan. 2016. p.20-24.
16. Iwan S, Yustini A, Indah P, Dwi S. Analisis Faktor Risiko Kejadian penyakit Tuberculosis Bagi Masyarakat Daerah Kumuh Kota Palembang. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia, 17(2); 2018.
17. Kementrian Kesehatan RI. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis. Jakarta: Kemenkes RI ; 2013. p. 17-21.
18. McCance, Kathryn L, Huether S. Buku Ajar Patofisiologi. Singapura : Elsevier ; 2017.
19. Herchline T. Tuberculosis (TB) [Internet]. [Updated 2020 Juny 04; cited 2020 October 31]. Available from : <https://emedicine.medscape.com/article/230802-overview#a1>
20. Sia, Irene G, Wieland, Mark L. Current concepts in the management of tuberculosis. In: Mayo Clinic Proceedings. Elsevier; 2011. p. 348-361.
21. Darliana, Devi. Manajemen Pasien Tuberculosis Paru. Idea Nursing Journal, 2 (1); 2011. p. 29-30.
22. Amin Z, Bahar A. Tuberkulosis Paru. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Aiwi I, Simadibrata KM, Setiati S, penyunting. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I. Ed.6. Jakarta: Interna Publishing; 2014. p. 874-882.
23. Utomo R, Nugroho Hs, Margawati A. Hubungan Antara Status Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Status Tuberkulosis Paru Lesi Luas.[Skripsi]. Semarang: Diponegoro University; 2016. p. 19-20.

24. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Pencegahan dan Pengendalian Penyakit : Kebijakan dan Program Penanggulangan Tuberkulosis. Jakarta: Kemenkes RI; 2017. p.14-15.
25. Sumiati S, Eliana. Modul Bahan Ajar Cetak Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan; 2016. p. 51-55.
26. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Tuberkulosis Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Jakarta: Direktorat Bina Upaya Kesehatan; 2012.p. 9.
27. Ida D, Rofingatul M , Sudibyo S. Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Kepatuhan Berobat pada Pasien TB Paru yang Rawat Jalan di Jakarta Tahun 2014. Jakaarta: Media Litbangkes; 2016. 26(4):244.
28. Kamus Besar Bahasa Indonesia.
29. Kementrian Kesehatan RI. Metodologi Penelitian Kesehatan. 2018
30. Luh M, Komang A. Tingkat Pengetahuan dan Kategori Persepsi Masyarakat Terhadap Penyakit Tuberkulosis (TB) di Desa Kecicang Islam Kecamatan Bebandem Karangasem-Bali. E-Jurnal Medika ; 2017.6(12): 135.
31. Budiman AR. Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan. Jakarta: Salemba Medika; 2013. p.4-6
32. Notoatmodjo S. Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta ; 2014. p. 21.

33. Kusuma S, Subroto T, Parwati I dan Rostinawati T. Deteksi Dini Tuberkulosis Sebagai Upaya Pencegahan Penularan Penyakit Tuberkulosis Dan Pengolahan Herbal Antituberkulosis Berbasis Riset. Jatinagor : Unpad ; 2019. p. 125-126.
34. Damayanti NA, Pusparini M, Djannatun T, Ferlianti R. Metode Pre-Test Dan Post-Test Sebagai Salah Satu Alat Ukur Keberhasilan Kegiatan Penyuluhan Kesehatan Tentang Tuberkulosis Di Kelurahan Utan Panjang, Jakarta Pusat. Prosiding Snapp: Kesehatan; 2017. 3(1): 144-150.
35. Riyanto Agus. Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan. Yogyakarta: Nuha Medika; 2019. p. 82-84, 98.
36. Dahlan S. Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan Edisi 6. Jakarta: Epidemiologi Indonesia: 2016. p. 23,246
37. Dotulong J, Sapulete, Margareth R, Kandou, Grace D. Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin Dan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Penyakit Tb Paru Di Desa Wori Kecamatan Wori. Jurnal Kedokteran Komunitas Dan Tropik, 3(2) ;2015.p.61
38. Nurjana MA. Risk Factors Of Pulmonary Tuberculosis On Productive Age 15-49 Years Old In Indonesia. Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan, 25(3) ; 2015.p.164
39. Fitriani, Eka. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru (Studi Kasus di Puskesmas Ketanggungan Kabupaten Brebes Tahun 2012). Unnes Journal of Public Health, 2.(1); 2013. p.4

40. Dewi R. Pengaruh Pemberian Penyuluhan Tuberkulosis Paru Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Tentang Tuberkulosis Paru Di Rsu Pku Muhammadiyah Bantul Yogyakarta. Phd Thesis, Stikes Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.2010.p.60.
41. Handriyo RG, Sumekar DW. Determinan Sosial Sebagai Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Panjang. Lampung:*Jurnal Majority*, 7 (1);2017.p.4.
42. Kurniasari, Ryana A S. Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru Di Kecamatan Baturetno Kabupaten Wonogiri. Semarang: Media Kesehatan Masyarakat Indonesia, 11 (2);2012.p.203.
43. Putra,NR. Hubungan Perilaku Dan Kondisi Sanitasi Rumah Dengan Kejadian Tb Paru Di Kota Solok Tahun 2011. Skripsi. Padang: Universitas Andalas Padang. Diakses Tanggal 20 Januari 2021
44. Purniawan AE. Efektifitas Media Poster Dan Audio Visual (Video) Terhadap Pengetahuan Ibu Tentang Tb Paru (Studi Di Desa Winong Kecamatan Pati Kabupaten Pati). Skripsi, 2016.
45. Buang M S. Efektifitas Pendidikan Kesehatan Dengan Audio Visual Terhadap Pengetahuan Dan Perilaku Hidup Sehat Keluarga Tentang Pencegahan Penularan Tuberkulosis Paru. Phd Thesis. Riau University .2015.p.1295
46. Harfadhilah D, Noor NN, Sunarka I N. Analisa faktor risiko lingkungan terhadap kejadian Tuberkulosis paru. *Medula*, 1(1); 2016.p.12