



**KEJADIAN *MULTIDRUG RESISTANT TUBERCULOSIS* (MDR TB)
DI KABUPATEN BANYUWANGI TAHUN 2017**

SKRIPSI

Oleh

**Lusia Widyaningrum Kristyo Putri
NIM 152110101269**

**BAGIAN EPIDEMIOLOGI DAN BIostatistika KEPENDUDUKAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
TAHUN 2018**



**KEJADIAN *MULTIDRUG RESISTANT TUBERCULOSIS* (MDR TB)
DI KABUPATEN BANYUWANGI TAHUN 2017**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

**Lusia Widyaningrum Kristyo Putri
NIM 152110101269**

**BAGIAN EPIDEMIOLOGI DAN BIostatistika KEPENDUDUKAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
TAHUN 2018**

PERSEMBAHAN

Ucapan syukur saya haturkan, skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Ibunda tercinta Kristina Abi Mandalle dan Ayahanda tercinta Sudarto Setyo Ngabdi Negoro yang telah selalu mendoakan dan memberikan kasih sayang, motivasi dan pengorbanan selama menempuh pendidikan hingga bangku perkuliahan dengan harapan ananda dapat meraih cita-cita dan kesuksesan di masa depan.
2. Kedua Adikku Richard Arbi Prasetyo dan Hilary Astri Deovita tersayang yang selalu memberikan semangat dan membuat hari-hari terasa lebih indah dengan canda tawa kalian, menghapus lelah dan menjadikan penulis lebih kuat.
3. Bapak dan Ibu guru yang telah berjasa dalam memberi bimbingan, nasihat, motivasi, dan memberikan ilmu kepada penulis dengan penuh kesabaran, terima kasih atas semua ilmu yang telah diberikan.
4. Almamater tercinta Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

MOTTO

Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga, tetapi nyatakanlah segala keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur.

(Filipi 4:6)

Though no one can go back and make a brand-new start. Anyone can start from now and make a brand-new ending.

(Carl Bard)

*) Lembaga Alkitab Indonesia. 2011. *Alkitab Deutrokanonika*. Jakarta: Lembaga Alkitab Indonesia.

***) Aberdeen Daily News. 1995. Promise Keepers Stand by Their Word. Quote Page B1 Column 2. South Dakota: Aberdeen.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lusia Widyaningrum Kristyo Putri

NIM : 152110101269

Program Studi : S1 Kesehatan Masyarakat

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul : *Kejadian Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR TB) Di Kabupaten Banyuwangi Tahun 2017* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 05 Februari 2018

Yang menyatakan,

Lusia Widyaningrum Kristyo Putri

NIM 152110101269

SKRIPSI

**KEJADIAN *MULTIDRUG RESISTANT TUBERCULOSIS* (MDR TB) DI
KABUPATEN BANYUWANGI TAHUN 2017**

Oleh

Lusia Widyaningrum Kristyo Putri

NIM 152110101269

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : Yunus Ariyanto, S.KM., M.Kes

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Kejadian Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR TB) Di Kabupaten Banyuwangi Tahun 2017* telah di uji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Senin
Tanggal : 05 Februari 2018
Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

| Pembimbing | | Tanda Tangan |
|---------------|---|--------------|
| 1. DPU | : Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes. NIP. 198005162003122002 | (.....) |
| 2. DPA | : Yunus Ariyanto, S.KM., M.Kes. NIP. 197904112005011002 | (.....) |
| Tim Penguji | | |
| 1. Ketua | : dr. Pudjo Wahjudi, M.S. NIP. 195403141980121001 | (.....) |
| 2. Sekretaris | : Mury Ririanty, S.KM., M.Kes NIP. 198310272010122003 | (.....) |
| 3. Anggota | : Sudarto Setyo N. N, S.KM., M.Kes NIP. 196911031997031010 | (.....) |

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Jember

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes.
NIP. 198005162003122002

RINGKASAN

Kejadian *Multidrug Resistant Tuberculosis* (MDR TB) di Kabupaten Banyuwangi Tahun 2017; Lusya Widyaningrum Kristyo Putri; 152110101269; 2018; 76 halaman; Bagian Epidemiologi dan Biostatistika Kependudukan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember.

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Salah satu upaya pengendalian TB yaitu dengan pengobatan sesuai dengan standar *Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS). Upaya pengobatan yang tidak sesuai dengan standar DOTS akan berakibat pada munculnya kasus resistensi ganda terhadap obat anti TB minimal terhadap rifampisin dan isoniazid secara bersamaan dengan atau tanpa OAT lainnya yang dapat dikenal dengan *Multidrug Resistant Tuberculosis* (MDR TB). Menurut WHO *global report* tahun 2013, Indonesia berada di peringkat ke 8 dari 27 negara dengan beban MDR TB terbanyak di dunia dengan perkiraan pasien MDR TB di Indonesia sebesar 6900 kasus, yaitu 1,9% dari kasus baru dan 12% dari kasus pengobatan ulang. Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur menunjukkan jumlah pasien terduga MDR TB dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Salah satu kabupaten yang mengalami peningkatan tiap tahun dan masih belum diteliti adalah Kabupaten Banyuwangi. Menurut data triwulan terakhir Dinas Kesehatan Banyuwangi tahun 2017, terdapat 35 penderita MDR TB dengan 26 orang yang masih pengobatan dan 6 orang dinyatakan meninggal, sisanya berhenti berobat, pindah, dan atau telah sembuh.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran kejadian MDR TB di Kabupaten Banyuwangi pada tahun 2017. Metode penelitian menggunakan deskriptif kuantitatif dengan total populasi berjumlah 10 responden penderita MDR TB yang tersebar di 8 puskesmas di Kabupaten Banyuwangi. Penelitian dilakukan dengan wawancara secara langsung menggunakan kuisioner untuk mendapatkan informasi terkait variabel-variabel yang diteliti. Variabel penelitian terdiri dari usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, pengetahuan tentang MDR TB, keteraturan berobat, pengawas menelan obat (PMO), jarak ke

pelayanan kesehatan, dukungan keluarga, penyuluhan kesehatan dan petugas kesehatan.

Hasil penelitian yang diidentifikasi dalam faktor predisposisi menunjukkan bahwa seluruh responden penderita MDR TB berada pada usia 15-58 tahun yang didominasi oleh laki-laki, tidak bekerja, memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi, jumlah tingkat pendidikan setara antara kategori rendah dan menengah dan sebagian besar penderita teratur minum obat pada pengobatan sebelumnya. Pada identifikasi faktor pendukung menunjukkan bahwa 90% penderita MDR TB beranggapan peran PMO baik dengan akses pelayanan kesehatan mudah yang mayoritas jarak tempuhnya antara 1 hingga 5 km dan seluruh responden menyatakan mendapat dukungan keluarga dengan baik. Pada identifikasi faktor pendorong menunjukkan bahwa 80% penderita mendapatkan penyuluhan kesehatan terkait MDR TB yang didukung dengan sebagian besar peran dan pelayanan petugas kesehatan yang baik.

Berdasarkan hasil penelitian ini, petugas kesehatan diharapkan untuk menjalankan prosedur pengobatan sesuai dengan panduan pengobatan TB bagi penderita kategori 1 agar tidak terjadi ke kondisi MDR TB dan secara berkala melakukan *contact tracing* di masing-masing puskesmas guna deteksi dini dan penemuan MDR TB di tengah masyarakat.

SUMMARY

The Occurrence of Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR TB) in Banyuwangi Regency 2017; Lusia Widyaningrum Kristyo Putri; 152110101269; 2018; 76 pages; Section Epidemiology and Population Biostatistika, Faculty of Public Health, University of Jember.

Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by bacterial infection of *Mycobacterium tuberculosis*. One of TB control measures is by treatment according to the standard of Directly Observed Treatment Shortcourse (DOTS). Treatment efforts that do not comply with DOTS standards will cause emergency multiple cases of resistance anti-TB drugs on rifampicin and isoniazid simultaneously with or without other OATs that is known as Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR TB). According to WHO global report 2013, Indonesia ranks 8th out of 27 countries with the highest MDR burden of TB in the world with estimated MDR TB patients in Indonesia of 6900 cases, those are 1.9% of new cases and 12% of retreatment. Data from East Java Provincial Health Office showed that the number of MDR TB suspected patients from year to year has increased. One of the districts that increase every year and still not in care is Banyuwangi Regency. According to the latest quarterly data of Banyuwangi Health Office in 2017, there are 35 MDR TB sufferers with 26 people who are still on treatment and 6 people are declared dead, the others stop the treatment, move and or was healed.

This research was conducted to know the description of MDR TB incidence in Banyuwangi Regency in 2017. The research used quantitative descriptive method with total population amounted 10 respondents of MDR TB patients spread in 8 health centers in Banyuwangi Regency. The study was conducted by interviewing directly using questionnaires to obtain information related to the variables studied. The research variables consisted of age, sex, education level, occupation type, knowledge of MDR TB, treatment regularity, drug swallowing supervisor (PMO), distance to health service, family support, health counseling and health worker.

The results of the research identified in predisposing factors showed that all MDR TB patients were aged 15-58 years old who were male-dominated, unemployed, had high knowledge level, equal education level between low and middle category and the majority of patients regularly taking medication on previous treatments. In the identification of supporting factors indicate that 90% of patients with MDR TB assume the role of PMO either with the access to easy health services that the majority of distance between 1 to 5 km and all respondents claimed to have good family support. The identification of drivers suggests that 80% of patients receive health education related to MDR TB, which is supported by most roles and services of good health workers.

Based on the results of this study, health workers are expected to perform treatment procedures in accordance with TB treatment guidelines for category 1 sufferers not to occur to MDR TB and contact tracing regularly in each puskesmas for early detection and MDR TB discovery in the community.

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi dengan judul *Kejadian Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR TB) Di Kabupaten Banyuwangi Tahun 2017*, sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Dalam skripsi ini dijabarkan bagaimana gambaran kejadian *multidrug resistant tuberculosis* (MDR TB) di Kabupaten Banyuwangi yang penderitanya tersebar di 8 puskesmas.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes dan Yunus Ariyanto, S.KM., M.Kes, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan banyak saran, motivasi, koreksi serta perhatian yang mendalam hingga terwujudnya skripsi ini.

Terima kasih dan penghargaan kami sampaikan pula kepada yang terhormat :

1. Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
2. Ni'mal Baroya, S.KM., M.Ph selaku Ketua Bagian Epidemiologi dan Biostatistika Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
3. dr. Pudjo Wahjudi, M.S. dan Mury Ririanty, S.KM., M.kes selaku tim penguji untuk skripsi saya yang telah meluangkan waktu dan memberikan saran bagi penulis.
4. Kepala Seksi Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Menular Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi yang telah membantu kelancaran proses perizinan dalam memperoleh data penelitian skripsi ini.
5. Kepala Puskesmas Tegaldlimo, Sobo, Kedungrejo, Sepanjang, Kebaman, Singojuruh, Benculuk, Tulungrejo, Mojopanggung, Genteng Kulon dan

- segenap karyawan di masing-masing puskesmas khususnya bagi para pemegang program TB, yang telah memberi izin dan banyak memberikan bantuan dalam penelitian skripsi ini sehingga berjalan dengan baik dan lancar.
6. Seluruh dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang telah memberikan bimbingan dan pengajaran.
 7. Sahabat-sahabat Alih Jenis FKM 2015, teman-teman Peminatan Epidemiologi 2013, teman-teman FKM 2013, dan teman-teman sefakultas, terima kasih atas kebersamaan, doa, dan dukungan yang diberikan sehingga penulis terpacu dalam menyelesaikan studi ini.
 8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, dengan tulus penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga semoga Tuhan Yang maha Esa membalas kebaikan Saudara/Saudari semua.

Skripsi ini telah disusun dengan optimal, namun penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 05 Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|--------------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iii |
| HALAMAN MOTTO | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN | v |
| HALAMAN PEMBIMBINGAN | vi |
| HALAMAN PENGESAHAN | vii |
| RINGKASAN | viii |
| SUMMARY | x |
| PRAKATA | xii |
| DAFTAR ISI | xiv |
| DAFTAR TABEL | xvii |
| DAFTAR GAMBAR | xviii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xix |
| DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI | xx |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 5 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.3.1 Tujuan Umum..... | 5 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus..... | 5 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.4.1 Manfaat Teoritis | 5 |
| 1.4.2 Manfaat Praktis..... | 6 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1 Tuberkulosis (TB) | 7 |
| 2.1.1 Definisi TB | 7 |

| | | |
|---------------|---|-----------|
| 2.1.2 | Epidemiologi TB | 7 |
| 2.1.3 | Klasifikasi dan Tipe Pasien TB | 8 |
| 2.1.4 | Pengobatan TB | 11 |
| 2.2 | <i>Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR TB)</i> | 13 |
| 2.2.1 | Definisi MDR TB | 14 |
| 2.2.2 | Epidemiologi MDR TB | 14 |
| 2.2.3 | Penyebab MDR TB | 15 |
| 2.2.4 | Kriteria suspek MDR TB | 16 |
| 2.2.5 | Diagnosis MDR TB | 18 |
| 2.2.6 | Pencegahan MDR TB | 21 |
| 2.2.7 | Pengobatan MDR TB | 23 |
| 2.2.8 | Paduan obat MDR TB di Indonesia | 26 |
| 2.3 | Faktor yang Mempengaruhi Kejadian MDR TB | 28 |
| 2.3.1 | Faktor Predisposisi | 28 |
| 2.3.2 | Faktor Pendukung | 32 |
| 2.3.3 | Faktor Pendorong | 35 |
| 2.4 | Kerangka Teori | 39 |
| 2.5 | Kerangka Konsep | 40 |
| BAB 3. | METODE PENELITIAN | 42 |
| 3.1 | Jenis Penelitian | 42 |
| 3.2 | Lokasi dan Waktu Penelitian | 42 |
| 3.3 | Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel | 42 |
| 3.3.1 | Populasi | 42 |
| 3.3.2 | Sampel | 42 |
| 3.3.3 | Teknik Pengambilan Sampel | 43 |
| 3.4 | Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional | 43 |
| 3.4.1 | Variabel Penelitian | 43 |
| 3.4.2 | Definisi Operasional | 44 |
| 3.5 | Data dan Sumber Data | 48 |
| 3.6 | Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data | 48 |

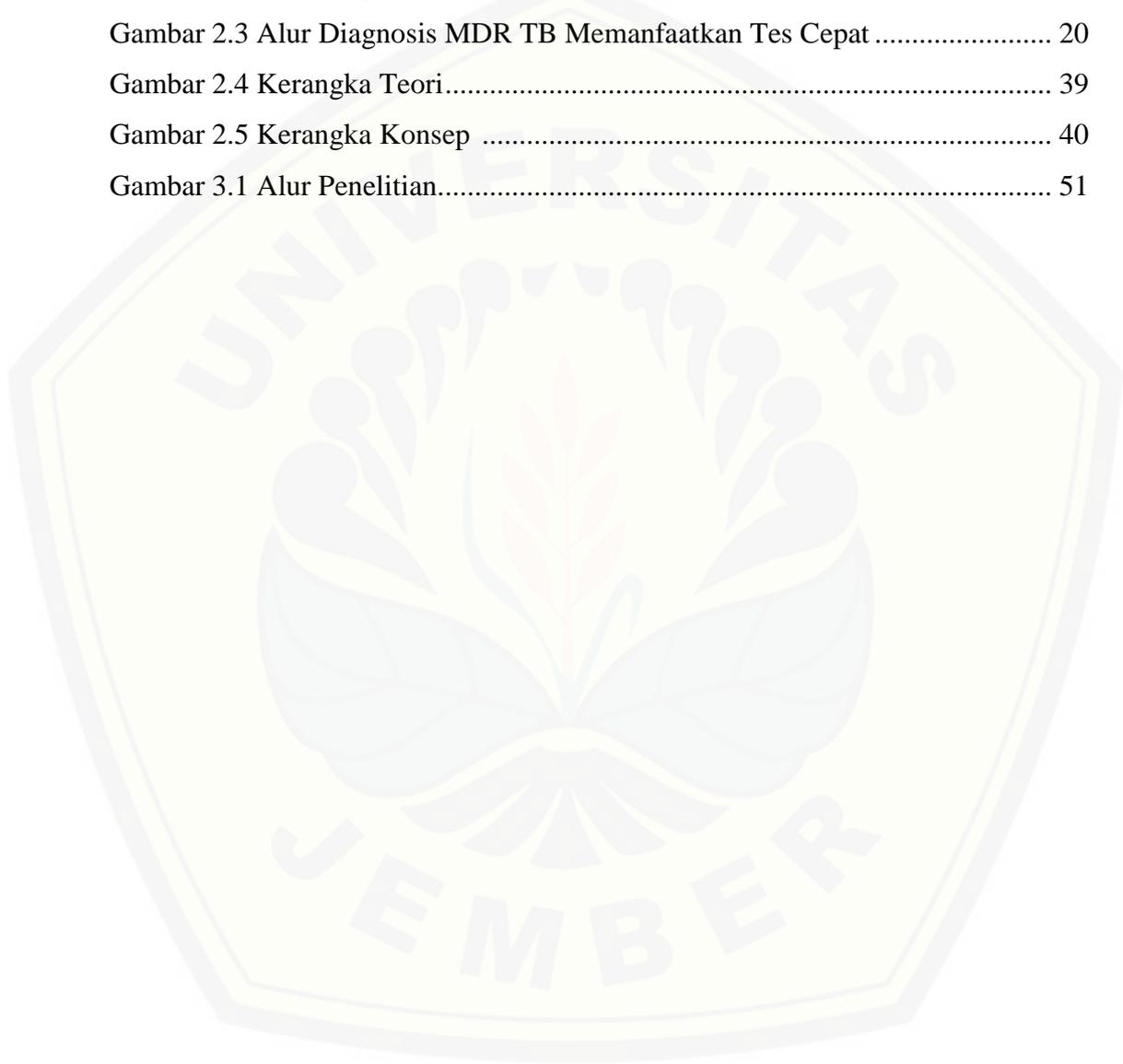
| | |
|--|-----------|
| 3.6.1 Teknik Pengumpulan Data | 48 |
| 3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data | 49 |
| 3.7 Teknik Penyajian dan Analisis Data | 50 |
| 3.7.1 Teknik Penyajian Data | 50 |
| 3.7.2 Analisis Data | 50 |
| 3.8 Alur Penelitian | 51 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN | 52 |
| 4.1 Hasil Penelitian | 52 |
| 4.1.1 Angka Kejadian Penderita MDR TB..... | 52 |
| 4.1.2 Faktor Predisposisi | 52 |
| 4.1.3 Faktor Pendukung..... | 54 |
| 4.1.4 Faktor Pendorong | 56 |
| 4.2 Pembahasan..... | 57 |
| 4.2.1 Identifikasi Faktor Predisposisi Kejadian MDR TB | 57 |
| 4.2.2 Identifikasi Faktor Pendukung Kejadian MDR TB..... | 62 |
| 4.2.3 Identifikasi Faktor Pendorong Kejadian MDR TB | 66 |
| BAB 5. PENUTUP..... | 69 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 69 |
| 5.2 Saran | 69 |
| DAFTAR PUSTAKA | 71 |
| LAMPIRAN..... | 77 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 2.1 OAT Lini Pertama | 19 |
| Tabel 2.2 Kisaran Dosis Lini Pertama Bagi Pasien Dewasa | 19 |
| Tabel 2.3 OAT yang Digunakan Dalam Pengobatan MDR TB | 19 |
| Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian | 42 |
| Tabel 4.1 Angka Kejadian Penderita MDR TB Di Kabupaten Banyuwangi | 52 |
| Tabel 4.2 Distribusi Faktor Predisposisi Kejadian MDR TB | 53 |
| Tabel 4.3 Distribusi Faktor Pendukung Kejadian MDR TB | 55 |
| Tabel 4.4 Distribusi Faktor Pendorong Kejadian MDR TB | 56 |

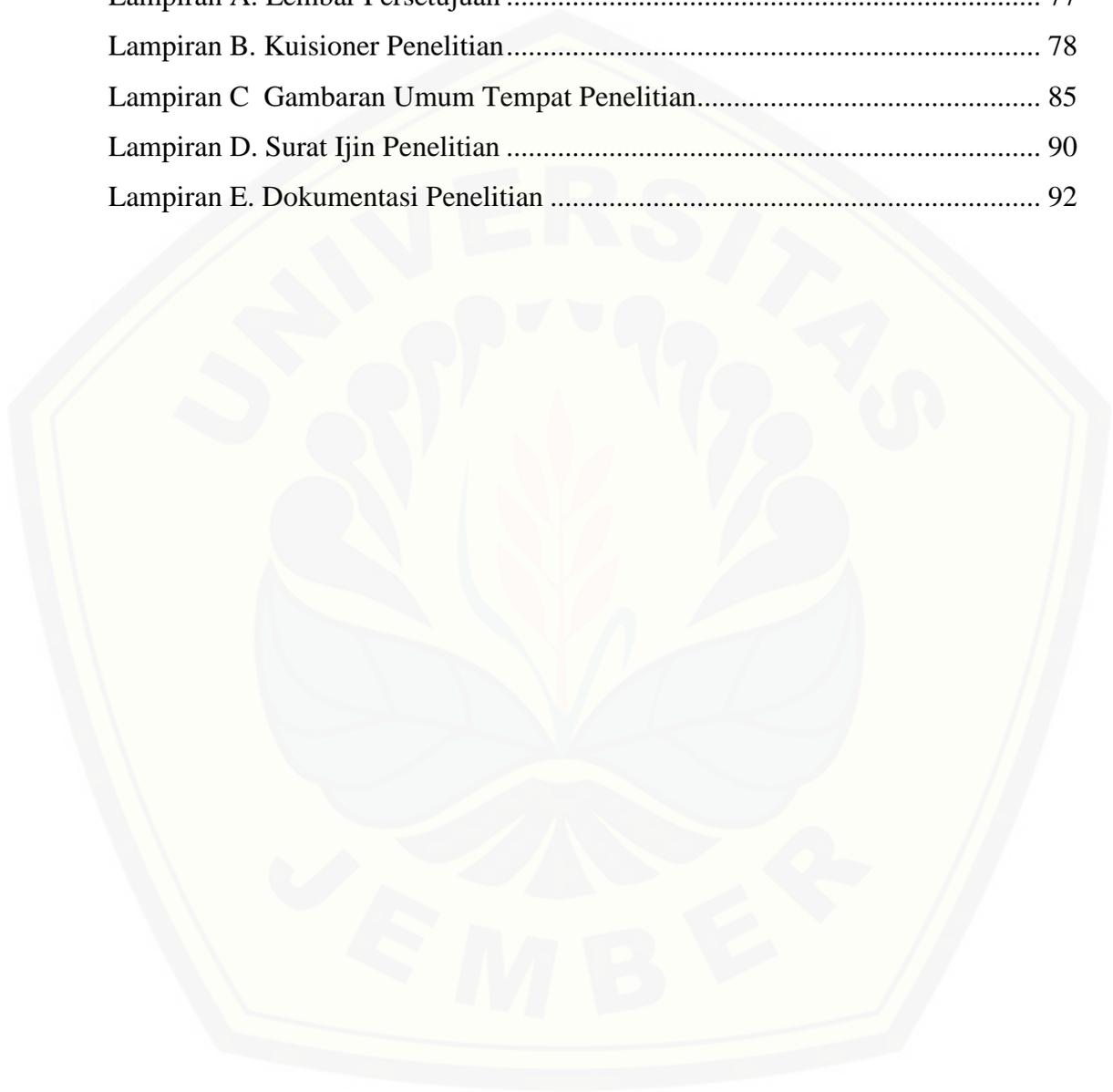
DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1 Alur Rujukan Suspek TB Resisten Obat | 18 |
| Gambar 2.2 Alur Diagnosis Standar TB Resisten Obat..... | 19 |
| Gambar 2.3 Alur Diagnosis MDR TB Memanfaatkan Tes Cepat | 20 |
| Gambar 2.4 Kerangka Teori..... | 39 |
| Gambar 2.5 Kerangka Konsep | 40 |
| Gambar 3.1 Alur Penelitian..... | 51 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran A. Lembar Persetujuan | 77 |
| Lampiran B. Kuisiner Penelitian..... | 78 |
| Lampiran C. Gambaran Umum Tempat Penelitian..... | 85 |
| Lampiran D. Surat Ijin Penelitian | 90 |
| Lampiran E. Dokumentasi Penelitian | 92 |



DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI

Daftar Singkatan

| | |
|--------|---|
| AIDS | = <i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i> |
| Am | = <i>Amikacin</i> |
| Amx | = <i>Amoxilin</i> |
| BCG | = <i>Bacillus Calmette Et Guerin</i> |
| Bdq | = <i>Bedaquilin</i> |
| BTA | = <i>Basil Tahan Asam</i> |
| Cfz | = <i>Clofazimine</i> |
| Cln | = <i>Cilastatin</i> |
| Clr | = <i>Clarithromycin</i> |
| Clv | = <i>Clavunalate</i> |
| Cs | = <i>Cycloserine</i> |
| Cm | = <i>Capreomycin</i> |
| DOTS | = <i>Directly Observed Treatment Short-course</i> |
| DRS | = <i>Drug Resistance Survey</i> |
| E | = <i>Ehtambutol</i> |
| Etio | = <i>Ethionamide</i> |
| H | = <i>Isoniazid</i> |
| HIV | = <i>Human Immunodeficiency Virus</i> |
| HDR | = <i>Highly drug resistant</i> |
| Ipm | = <i>Imipenem</i> |
| Km | = <i>Kanamycin</i> |
| KTP | = <i>Kartu Tanda Penduduk</i> |
| LFx | = <i>Levofloksasin</i> |
| LJ | = <i>Lowenstein Jensen</i> |
| Lzd | = <i>Linezolid</i> |
| MDR | = <i>Multidrug resistance</i> |
| MDR TB | = <i>Multidrug Resistant Tuberculosis</i> |
| MFx | = <i>Moksifloksasi</i> |

| | |
|--------|---|
| MPTRO | = Manajemen Terpadu Pengendalian TB Resistan Obat |
| NTI | = <i>National Tuberculosis Institute</i> |
| OAT | = obat anti tuberkulosis |
| PAS | = <i>Para-aminosalicylic acid</i> |
| PDPI | = Perhimpunan Dokter Paru Indonesia |
| PL | = Penyehatan Lingkungan |
| PMK | = Peraturan Menteri Kesehatan |
| PMO | = Pengawas Menelan Obat |
| PP | = Pencegahan dan Pengendalian |
| R | = <i>Rifampisin</i> |
| RI | = Republik Indonesia |
| S | = <i>Streptomisin</i> |
| TAK | = Tim Ahli Klinis |
| TB | = Tuberkulosis |
| Thz | = <i>Thioacetazone</i> |
| TSH | = <i>Thyroid stimulating hormon</i> |
| WHO | = <i>World Health Organization</i> |
| XDR TB | = <i>Extensively drug-resistant</i> |
| Z | = <i>Pirazinamid</i> |

Daftar Notasi

| | |
|----|---------------------------|
| % | : Persen |
| < | : Kurang dari |
| > | : Lebih dari |
| N | : Jumlah |
| ≥ | : Lebih dari sama dengan |
| ≤ | : Kurang dari sama dengan |
| √ | : Centang |
| °C | : Derajat Celcius |

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Sumber penularan yaitu pasien TB BTA (bakteri tahan asam) positif melalui percik reink dahak yang dikeluarkannya. TB dengan BTA negatif juga masih memiliki kemungkinan menularkan penyakit TB meskipun dengan tingkat penularan yang kecil. Penyakit ini telah menjadi ancaman dan mendapatkan perhatian global. Tuberkulosis diperkirakan masih menyerang 9,6 juta orang dan menyebabkan 1,2 juta kematian pada tahun 2014. Indonesia merupakan negara dengan penderita tuberkulosis terbanyak yakni 10% dari seluruh penderita TB di dunia (WHO, 2015). Jumlah kasus TB di Indonesia pada tahun 2015 yang ditemukan sebanyak 330.910 kasus. Jumlah ini meningkat jika dibandingkan dari semua kasus TB yang ditemukan pada tahun 2014 yakni sebanyak 324.539 kasus. Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi yang memiliki jumlah kasus tertinggi ke 2 di Indonesia, 38% dari jumlah seluruh kasus merupakan kasus baru (Kemenkes, 2013).

Upaya pengendalian TB yang telah dilakukan salah satunya yaitu dengan pengobatan secara rutin, tidak terputus dan sesuai dengan standar *Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS). Upaya pengobatan tersebut apabila pada tahapan pengobatannya terputus atau tidak sesuai standar DOTS ataupun adanya faktor-faktor lain dapat berakibat pada munculnya kasus resistensi ganda terhadap obat anti TB (OAT) minimal terhadap rifampisin dan isoniazid secara bersamaan dengan atau tanpa OAT lainnya. Hal ini menimbulkan jenis kuman TB yang lebih kuat disebabkan terjadi mutasi genetik dan membuat obat tidak efektif melawan basil mutan, yang dikenal dengan *Multidrug Resistant Tuberculosis* (MDR TB) (Depkes, 2009).

Multidrug Resistant Tuberculosis selanjutnya di sebut dengan MDR TB saat ini menjadi masalah kesehatan terbesar dan serius karena penularannya yang cepat dan kasusnya terus meningkat. Munculnya kasus MDR TB memberikan hambatan

dan tantangan baru terhadap efektivitas program penanggulangan TB karena penegakan diagnosis yang sulit, tingginya angka kegagalan terapi dan kematian. Pengobatan yang membutuhkan biaya lebih mahal dan jangka waktu yang lebih lama dengan angka keberhasilan hanya sekitar 50% menyebabkan semakin tingginya beban kesehatan di masyarakat dan membawa banyak kematian. Diperkirakan sekitar 10% penderita TB mengalami kematian disebabkan oleh kasus MDR TB (Kemenkes, 2012, Asri, 2014).

Tahun 2003 WHO menyatakan insidens MDR TB meningkat secara bertahap rerata 2% pertahun. Pada tingkat global, Indonesia berada diperingkat ke 8 dari 27 negara dengan beban MDR TB terbanyak di dunia dengan perkiraan pasien MDR TB di Indonesia sebesar 6900, yaitu 1,9% dari kasus baru dan 12% dari kasus pengobatan ulang. Diperkirakan kasus MDR TB sebanyak 5.900 kasus yang berasal dari TB Paru baru dan 1000 kasus dari TB Paru pengobatan ulang (WHO *global report*, 2013).

Program pengobatan MDR TB di Jawa Timur di mulai pada tahun 2009 dengan melalui uji pendahuluan di RSUD dr. Soetomo sebagai rumah sakit rujukan MDR TB. Saat ini pengobatan dapat dilakukan di setiap Kabupaten atau Kota di Jawa Timur dengan 2 rumah sakit (RSU dr. Soetomo dan RSU dr. Saiful Anwar) dan 2 rumah sakit sub rujukan (RS Paru Jember dan RSU dr. Soedono Madiun). Program pengobatan pasien MDR TB dilaksanakan melalui kegiatan Manajemen Terpadu Pengendalian TB Resisten OAT (Kemenkes, 2013). Penanganan MDR TB dengan tatalaksana yang tepat sangat penting untuk meningkatkan kemungkinan kesembuhan, mencegah penyebaran kuman TB yang resisten, yang akan menimbulkan pasien TB yang resisten OAT, terutama mereka dengan MDR TB.

Menurut Teori Lawrence Green (1980) dalam Notoatmodjo(2007:178), menyatakan kesehatan seseorang atau masyarakat dipengaruhi oleh 2 faktor pokok, yakni faktor perilaku (*behaviour causes*) dan faktor di luar perilaku (*non-behaviour causes*). Selanjutnya, Lawrence menekankan bahwa terbentuknya suatu perilaku ditentukan dari 3 faktor yaitu faktor predisposisi (*predisposing factors*), faktor pendukung (*enabling factors*), dan faktor pendorong (*reinforcing factors*).

Kenyataannya, Pengaruh faktor perilaku masyarakat dan lingkungan secara bersama-sama memberikan kontribusi 70% terhadap peningkatan status kesehatan masyarakat. Pengaruh faktor-faktor lingkungan dan perilaku memegang kontribusi paling besar, dengan lebih dari 70% dari total pengaruh terhadap status kesehatan masyarakat setempat (Ryadi *et al.*, 2011:23).

Beberapa faktor risiko MDR TB yang dikemukakan dari penelitian oleh Soepandi (2010), antara lain jenis kelamin perempuan, usia muda, sering bepergian, lingkungan rumah yang kotor, konsumsi alkohol dan merokok serta kapasitas paru-paru. Berdasarkan hasil penelitian Munawwarah *et al.*, yang dilaksanakan di RS Labuang Baji Kota Makassar tahun 2013, menunjukkan faktor risiko yang paling sering oleh penderita adalah efek samping, jenuh dalam pengobatan dan biaya selama pengobatan. Hal ini terjadi karena dosis yang diberikan lebih tinggi yang mengakibatkan efek samping yang berbeda dan lebih berat dari pengobatan TB pada umumnya di tambah harus menjalani pengobatan selama 2 tahun dan diharuskan datang ke Poli MDR TB setiap hari karena proses pengobatan dilakukan langsung di depan petugas kesehatan.

Hasil dari kajian pustaka yang dilakukan oleh Mulyono (2014) menyatakan faktor utama yang mempengaruhi peningkatan MDR adalah kegagalan pengobatan TB. Hasil penelitian yang dilakukan Tahan Hutapea (2009) menunjukkan bahwa faktor dukungan keluarga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pengobatan pada pasien TB. Hal ini berkaitan dengan hasil penelitian Dwi Sarwani *et al.*, (2012) menyatakan penekanan faktor motivasi yang rendah dan ketidakteraturan pengobatan sebagai risiko terbesar dalam kejadian MDR TB.

Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur menunjukkan jumlah pasien terduga MDR TB dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Pada tahun 2014 ada 1.979 terduga MDR TB, meningkat lebih dari 2 kali lipat jika dibandingkan dengan tahun 2013. Sedangkan pada tahun 2015 sampai dengan bulan Agustus jumlah terduga MDR TB sudah sebanyak 1.545 kasus hingga bulan Desember tahun 2016 tercatat 1.645 kasus terduga MDR TB. Jumlah kasus MDR

TB yang tiap tahun meningkat harus segera ditanggulangi agar tidak terjadi penularan.

Salah satu kabupaten yang memiliki kasus MDR TB di Jawa Timur yang senantiasa meningkat dan masih belum dilakukan penelitian sebelumnya adalah Kabupaten Banyuwangi. Berdasarkan laporan triwulan penemuan pasien TB di Kabupaten Banyuwangi tahun 2017 terdapat 1.036 penderita baru TB dengan klasifikasi jumlah BTA positif sebanyak 461 penderita, BTA negatif sebanyak 403 penderita, ekstra paru sebanyak 153 penderita dan *skoring* untuk kasus anak sebanyak 19 penderita. Sedangkan, Jumlah penderita yang ditemukan MDR TB di Kabupaten Banyuwangi yang tercatat dari tahun 2012 hingga bulan september 2017, terdapat 35 penderita MDR TB dengan 26 orang yang telah diobati dan 6 orang yang dinyatakan meninggal, sisanya tidak ingin melanjutkan pengobatan, telah sembuh dan pindah domisili (Dinkes Kabupaten Banyuwangi, 2017). Tingginya jumlah kasus MDR TB menunjukkan bahwa pengobatan yang kurang adekuat terhadap pasien yang diduga TB resisten Obat atau MDR TB yang dilakukan di rumah sakit, B/BKPM, klinik swasta, praktisi swasta, dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya semakin memperparah situasi resistensi kuman TB (Kemenkes, 2013). Kondisi ini dibuktikan dengan masih dirasakan kekurangan-kekurangan, antara lain kelengkapan fasilitas yang mutakhir dengan jumlah dokter umum maupun spesialis yang kurang memadai (Statistik Daerah Kabupaten Banyuwangi, 2015).

Berdasarkan uraian tersebut kerjasama dari berbagai sektor dalam upaya preventif perlu dilakukan baik dari segi penderita sendiri, pelayanan kesehatannya maupun dari lingkungannya untuk mencegah terjadinya kasus MDR TB baru. Untuk mengupayakan secara maksimal upaya preventif penanggulangan MDR TB perlu diketahui faktor penyebab terjadinya MDR TB. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran kejadian MDR TB di Kabupaten Banyuwangi tahun 2017.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana gambaran kejadian MDR TB di Kabupaten Banyuwangi tahun 2017?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kejadian MDR TB di Kabupaten Banyuwangi tahun 2017.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui angka kejadian MDR TB di Kabupaten Banyuwangi tahun 2017.
- b. Mengidentifikasi faktor predisposisi yang meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pengetahuan dan keteraturan minum obat terhadap kejadian MDR TB di Kabupaten Banyuwangi tahun 2017.
- c. Mengidentifikasi faktor pendukung yang meliputi PMO, akses pelayanan kesehatan dan dukungan keluarga terhadap kejadian MDR TB di Kabupaten Banyuwangi tahun 2017.
- d. Mengidentifikasi faktor pendorong yang meliputi penyuluhan kesehatan dan petugas kesehatan terhadap kejadian MDR TB di Kabupaten Banyuwangi tahun 2017.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan tentang Kesehatan Masyarakat dalam bidang Epidemiologi terkait dengan penanggulangan dan pencegahan MDR TB, serta dapat digunakan sebagai salah satu referensi untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Manfaat penelitian diharapkan dapat menambah pengetahuan dan kemampuan tentang faktor risiko terjadinya MDR TB di Kabupaten Banyuwangi.

b. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan masyarakat tentang berbagai upaya pencegahan munculnya penyakit MDR TB.

c. Bagi Instansi Kesehatan dan Petugas Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar untuk pengambil keputusan bagi instansi-instansi kesehatan khususnya yang ada di Kabupaten Banyuwangi baik dalam perencanaan maupun pengembangan program guna meningkatkan mutu pelayanan dalam penanggulangan kasus MDR TB.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tuberkulosis (TB)

2.1.1 Definisi TB

TB adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh infeksi bakteri (*Mycobacterium tuberculosis*). Penyakit ini menyebar melalui droplet orang yang telah terinfeksi basil TB. Sebagian besar kuman TB menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya (Kemenkes, 2013:127). Kuman *mycobacterium tuberculosis* biasanya masuk kedalam tubuh manusia melalui udara (pernafasan) kedalam paru-paru, kemudian kuman tersebut menyebar dari paru-paru ke organ tubuh yang lain melalui penyebaran darah, kelenjar limfe, saluran pernafasan, penyebaran langsung ke organ tubuh lain (Somantri, 2008:158)

2.1.2 Epidemiologi TB

Tuberkulosis paru menyerang sepertiga dari 1,9 miliar penduduk dunia dewasa ini. Setiap detik terdapat 1 orang yang terinfeksi tuberkulosis paru di dunia. Setiap tahun terdapat 8 juta penderita tuberkulosis paru baru dan akan ada 3 juta meninggal setiap tahunnya. 1% dari penduduk dunia akan terinfeksi tuberkulosis paru setiap tahun. Satu orang memiliki potensi menularkan kepada 10 hingga 15 orang dalam 1 tahun (Achmadi, 2005:272).

Penyebab tuberkulosis paru adalah bakteri yang disebut *Mycobacterium tuberculosis*. Dewasa ini diberbagai negara maju, tuberkulosis paru hampir dikatakan sudah dapat dikendalikan, meski peningkatan angka-angka HIV merupakan ancaman potensial terhadap merebaknya kembali tuberkulosis paru di negara maju. Di negara maju diperkirakan hanya 10 hingga 20 kasus di antara 100.000 penduduk, sedangkan angka kematian hanya berkisar antara 1 hingga 5 kematian per 100.000 penduduk. Sementara di Afrika diperkirakan mencapai 165 kasus baru diantara 100.000 penduduk, dan di Asia 110 diantara 100.000 penduduk. Namun, mengingat penduduk Asia lebih besar dibandingkan Afrika,

jumlah absolut yang terkena tuberkulosis paru di benua Asia 3,7 kali lebih banyak daripada Afrika (Achmadi, 2005:272).

WHO dalam *Annual Report on Global TB Control 2003* menyatakan terdapat 22 negara dikategorikan sebagai *high burden countries* terhadap tuberkulosis paru, termasuk Indonesia. Karena jumlah penduduknya yang cukup besar, Indonesia menempati urutan ketiga di dunia dalam hal penderita tuberkulosis paru setelah India dan China. Setiap tahun perkiraan kasus baru berkisar antara angka 500 hingga 600 orang (Achmadi, 2005:272-273).

2.1.3 Klasifikasi dan Tipe Pasien TB

Diagnosis TB adalah upaya untuk menegakkan atau menetapkan seseorang pasien TB sesuai dengan keluhan dan gejala penyakitnya yang disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis*. Selanjutnya untuk kepentingan pengobatan dan surveilans penyakit, pasien harus dibedakan berdasarkan klasifikasi dan tipe penyakitnya dengan maksud (Kemenkes, 2014:17-20):

1. Pencatatan dan pelaporan pasien yang tepat.
2. Penetapan paduan pengobatan yang tepat.
3. Standarisasi proses pengumpulan data untuk pengendalian TB.
4. Evaluasi proporsi khusus sesuai lokasi penyakit, hasil pemeriksaan bakteriologis dan riwayat pengobatan.
5. Analisis kohort hasil pengobatan.
6. Pemantauan kemajuan dan evaluasi efektifitas program TB secara tepat baik dalam maupun antar kabupaten/kota, provinsi, nasional dan global.

Terduga TB adalah seseorang yang mempunyai keluhan atau gejala klinis mendukung TB.

1. Definisi Pasien TB

- a. Pasien TB berdasarkan hasil konfirmasi pemeriksaan bakteriologis:

Adalah seseorang pasien TB yang dikelompokkan berdasarkan hasil pemeriksaan contoh uji biologinya dengan pemeriksaan mikroskopis langsung, biakan atau tes diagnostik cepat yang direkomendasikan oleh Kemenkes (misalnya : *Gene Expert*). Termasuk dalam kelompok ini adalah:

- 1) Pasien TB paru BTA positif.
- 2) Pasien TB paru hasil biakan *Mycobacterium tuberculosis* positif.
- 3) Pasien TB paru hasil tes cepat *Mycobacterium tuberculosis* positif.
- 4) Pasien TB ekstra paru terkonfirmasi secara bakteriologis, baik dengan BTA, biakan maupun tes cepat dari uji contoh jaringan yang terkena.
- 5) TB anak yang terdiagnosis dengan pemeriksaan bakteriologis.

b. Pasien TB terdiagnosis secara klinis

Adalah pasien yang tidak memenuhi kriteria terdiagnosis secara bakteriologis tetapi di diagnosis sebagai pasien TB aktif oleh dokter, dan diputuskan untuk diberikan pengobatan TB. Termasuk dalam kelompok pasien ini adalah:

- 1) Pasien paru BTA negatif dengan hasil pemeriksaan foto toraks mendukung TB.
- 2) Pasien TB ekstra paru yang terdiagnosis secara klinis maupun laboratoris dan histopatologis tanpa konfirmasi bakteriologis.
- 3) TB anak terdiagnosis dalam sistem *scoring*.

2. Klasifikasi Pasien TB

Selain dari pengelompokan pasien juga diklasifikasikan berdasarkan beberapa hal di bawah ini:

a. Berdasarkan lokasi anatomi penyakit

1) TB paru

Adalah TB yang terjadi pada parenkim (jaringan) paru. Milier TB dianggap sebagai TB paru karena adanya lesi pada jaringan parut. Limfadenitis TB dirongga dada (*hillus* atau *mediastinum*) atau efusi pleura tanpa terdapat gambaran radiologis yang mendukung TB paru dinyatakan sebagai TB ekstra paru. Pasien yang menderita TB paru dan ekstra paru, diklasifikasikan sebagai TB paru.

2) TB ekstra paru

Adalah TB yang terjadi pada organ selain paru, misalnya: pleura, kelenjar limfe, abdomen, saluran kencing, kuli, sendi, selaput otak dan tulang. Diagnosis TB ekstra paru dapat ditetapkan berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis. Diagnosis TB ekstra paru harus diupayakan

berdasarkan penemuan *mycobacterium tuberculosis*. Pasien TB ekstra paru yang menderita TB pada beberapa organ menunjukkan gambaran TB yang terberat.

- b. Berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya
 - 1) Pasien baru TB adalah pasien yang belum pernah mendapatkan pengobatan TB sebelumnya atau sudah pernah menelan OAT namun kurang dari 1 bulan ($<$ dari 28 dosis).
 - 2) Pasien yang pernah diobati TB adalah pasien yang sebelumnya pernah menelan OAT selama 1 bulan atau lebih (\geq dari 28 dosis). Pasien ini selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan hasil pengobatan TB terakhir yaitu:
 - a) Pasien kambuh adalah pasien TB yang pernah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap dan saat ini didiagnosa TB berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis (baik karena benar-benar kambuh atau karena reinfeksi).
 - b) Pasien yang diobati kembali setelah gagal adalah pasien TB yang pernah diobati dan dinyatakan gagal pada pengobatan terakhir.
 - c) Pasien yang diobati kembali setelah berobat (*loss to follow up*) adalah pasien yang pernah diobati dan dinyatakan *loss to follow up* (klasifikasi ini sebelumnya dikenal sebagai pengobatan pasien setelah putus berobat/*default*).
 - d) Lain-lain adalah pasien TB yang pernah diobati namun hasil pengobatan akhir sebelumnya tidak diketahui.
 - 3) Pasien yang riwayat pengobatan sebelumnya tidak diketahui.
- c. Berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan obat
Pengelompokkan pasien disini berdasarkan hasilkepekaan contoh uji dari *mycobacterium tuberculosis* terhadap OAT dan dapat berupa:
 - 1) Mono resistan (TB MR) adalah pasien yang resisten terhadap salah satu jenis OAT lini pertama.

- 2) Poli resistan (TB PR) adalah pasien yang resisten terhadap lebih dari salah satu jenis OAT lini pertama selain isoniazid (H) dan rifampisin (R) secara bersamaan.
 - 3) *Multi drug resistan* (TB MDR) adalah pasien yang resisten terhadap isoniazid (H) dan rifampisin (R) secara bersamaan.
 - 4) *Extensive drug resistan* (TB XDR) adalah TB MDR yang sekaligus juga resisten 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) adalah pasien yang resisten terhadap rifampisin dengan atau tanpa resisten terhadap OAT lain yang terdeteksi menggunakan genotip (tes cepat) atau metode fenotipe (konvensional).
- d. Berdasarkan status HIV
- 1) Pasien TB dengan HIV positif (pasien ko-infeksi TB/HIV) adalah pasien TB dengan hasil tes HIV positif sebelumnya atau sedang mendapatkan ART atau hasil tes HIV positif pada saat diagnosis TB.
 - 2) Pasien TB dengan HIV negatif adalah pasien TB dengan hasil tes negatif sebelumnya atau pada saat diagnosis TB.
 - 3) Pasien TB dengan status HIV tidak diketahui adalah pasien TB tanpa ada bukti pendukung hasil tes HIV saat diagnosis TB ditetapkan.

2.1.4 Pengobatan TB

a. Tujuan

Tujuan pengobatan TB adalah (Kemenkes, 2014:20-24):

1. Menyembuhkan pasien dan memperbaiki produktivitas serta kualitas hidup.
2. Mencegah terjadinya kematian oleh karena TB atau dampak buruk selanjutnya.
3. Mencegah terjadinya kekambuhan TB.
4. Menurunkan penularan TB.
5. Mencegah terjadinya dan penularan TB resisten obat.

b. Prinsip

Obat Anti Tuberculosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan TB. Pengobatan TB merupakan salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut dari kuman TB. Pengobatan yang adekuat harus memenuhi prinsip dibawah ini:

1. Pengobatan diberikan dalam bentuk paduan OAT yang tepat mengandung minimal 4 macam obat untuk mencegah terjadinya resistensi.
2. Diberikan dalam dosis yang tepat.
3. Ditelan secara teratur dan diawasi secara langsung oleh PMO (Pengawas Menelan Obat) sampai selesai pengobatan.
4. Pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang cukup terbagi dalam tahap awal serta tahap lanjutan untuk mencegah kekambuhan.

c. Tahapan

Pengobatan TB harus selalu meliputi pengobatan awal dan tahap lanjutan dengan maksud:

1. Tahap awal: Pengobatan diberikan setiap hari. Panduan pengobatan pada tahap ini adalah dimaksudkan untuk secara efektif menurunkan jumlah kuman yang ada dalam tubuh pasien dan meminimalisir pengaruh dari sebagian kecil kuman yang mungkin sudah resisten sejak sebelum pasien mendapatkan pengobatan. Pengobatan tahap awal pada semua pasien baru harus diberikan selama 2 bulan. Pada umumnya dengan pengobatan secara teratur dan tanpa adanya penyulit, daya penularan sudah sangat menurun setelah pengobatan selama 2 minggu.
2. Tahap lanjutan: merupakan tahap yang penting untuk membunuh sisa-sisa kuman yang masih ada dalam tubuh khususnya kuman *persister* sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan.

d. Obat Anti Tuberculosis (OAT)

Tabel 2.1. Oat Lini Pertama

| Jenis | Sifat | Efek samping |
|----------------|--------------|---|
| Isoniazid (H) | bakterisidal | Neuropati perifer, psikosi toksik, gangguan fungsi hati, kejang |
| Rifampisin (R) | bakterisidal | <i>Flu syndrome</i> , gangguan gastrointestinal, |

| Jenis | Sifat | Efek samping |
|------------------|----------------|--|
| | | 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) | bakterisida | Nyeri di tempat suntikan, gangguan keseimbangan dan pendengaran, renjatan anafilaktik, anemia, agranulositosis, dan trombositopeni |
| Etambutol (E) | bakteriostatik | Gangguan penglihatan, buta warna, neuritis perifer |

Sumber : Depkes RI, 2014

Keterangan:

1. Bakteriostatik: OAT yang mampu menekan pertumbuhan sel bakteri.
2. Bakterisidal: OAT yang mampu membunuh sel bakteri.

Tabel 2.2 Kisaran Dosis Lini Pertama Bagi Pasien Dewasa

| OAT | Dosis | | | | |
|--------------|-----------------------|-------|------------------|-----------------------|------------------------------|
| | Harian | | | 3x/minggu | |
| | Kisaran (mg/kg BB) | dosis | Maksimum (mg) | Kisaran (mg/kg BB) | dosis Maksimum / hari(mg) |
| Isoniazid | 5 (4 – 6) | | 300 | 10 (8 – 12) | 900 |
| Rifampisin | 10 (8 – 12) | | 600 | 10 (8 – 12) | 600 |
| Pirazinamid | 25 (20 – 30) | | - | 35 (30 – 40) | - |
| Etambutol | 15 (15 – 20) | | - | 30 (25 – 35) | - |
| Streptomisin | 15 (12 – 18) | | - | 15 (12 – 18) | 100 |

Sumber: Depkes RI, 2014

2.2 Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR TB)

2.2.1 Definisi MDR TB

Multidrug Resistant Tuberculosis (resistensi ganda terhadap OAT) didefinisikan sebagai *M. tuberculosis* yang resisten terhadap isoniazid dan rifampisin, dengan atau tanpa OAT lini pertama lainnya (WHO, 2015). Resistensi kuman *M. tuberculosis* terhadap OAT adalah keadaan di mana kuman tersebut sudah tidak dapat lagi dibunuh dengan OAT (Ditjen PP dan PL, 2013) sedangkan rifampisin dan isoniazid merupakan 2 obat terbaik untuk melawan *Mycobacterium tuberculosis* karena rifampisin dan isoniazid merupakan obat yang paling efektif,

paling bertoleransi, dan tidak mahal (Caminero, 2013:1). Resisten OAT adalah penyakit tuberkulosis dimana *M. tuberculosis* resisten terhadap satu atau lebih obat anti tuberkulosis. Klasifikasi resistensi:

a. *Primary Resisten* (Pasien TB baru)

Terdapat resisten pada kultur pasien TB tanpa pengobatan sebelumnya atau seseorang yang kurang mendapatkan pengobatan TB dari 1 bulan. Biasanya terkena pada pasien dengan HIV/AIDS.

b. *Aquired resisten* (Resisten yang didapat)

Resisten pada pasien yang telah mendapatkan pengobatan TB lebih dari 1 bulan.

c. *Re treatment resistant*

Terjadi resisten pada pasien dengan pengobatan yang diulang, setelah pengobatannya selesai. Kejadiannya akan jauh lebih tinggi dibanding pada pasien yang baru mendapatkan pengobatan.

2.2.2 Epidemiologi MDR TB

Pada akhir 2012 berdasarkan data WHO, resistensi terhadap OAT terdapat pada 136 negara (70% dari 194 negara anggota WHO). Ini termasuk 70 negara yang mempunyai sistem survey berkelanjutan berdasarkan diagnostik uji kepekaan obat pada semua pasien dan 66 negara yang mengandalkan data pada survey epidemiologi. Eropa Timur dan khususnya negara-negara di Asia Tengah termasuk negara dengan tingkat MDR TB tinggi (WHO, 2013).

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2013 menyatakan bahwa prevalensi MDR TB di dunia diperkirakan 2-3 kali lipat lebih tinggi dari insidens. Laporan global ke-4 dari WHO tahun 2008 tentang surveilen resistansi OAT menunjukkan beberapa wilayah lain terdapat angka resistansi terhadap OAT yang sangat tinggi, dan bahkan di beberapa wilayah dunia menghadapi ancaman endemi dan epidemi MDR TB. Indonesia telah melakukan beberapa survei resistansi OAT untuk mendapatkan data resistansi OAT. Survei tersebut diantaranya dilakukan di Kabupaten Timika Papua pada tahun 2004, menunjukkan data kasus MDR TB diantara kasus baru TB adalah sebesar 2%; di

Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2006, data kasus MDR TB diantara kasus baru TB adalah 1,9% dan kasus MDR TB pada TB yang pernah diobati sebelumnya adalah 17,1%, di Kota Makasar pada tahun 2007, data kasus MDR TB diantara kasus baru TB adalah sebesar 4,1% dan pada TB yang pernah diobati sebelumnya adalah 19,2% .

Pada tahun 2010 Provinsi Jawa Timur melakukan survei resistensi OAT dengan hasil yang menunjukkan angka kejadian MDR TB di antara pasien TB baru adalah 2% dan dari pasien TB pengobatan ulang adalah 9,7%. Pada survei ini didapatkan proporsi kasus pengobatan ulang sekitar 10%. Berdasarkan kedua survei tersebut (survei prevalensi TB tahun 2004 dan DRS Jawa Timur tahun 2010) dengan memperhitungkan jumlah pasien TB yang tercatat, maka diperkirakan kasus MDR TB di Jawa Timur adalah 626 dengan perincian sebanyak 526 (84%) berasal dari kasus baru dan 100 (16%) berasal dari kasus pengobatan ulang.

Berdasarkan data dari wilayah uji pendahuluan di 2 tempat, yaitu kota Jakarta Timur dan kota Surabaya menunjukkan bahwa pasien MDR TB yang ditemukan terutama berasal dari kelompok pasien gagal pengobatan ulang menggunakan kategori-2 (31.4%), pasien kambuh, baik pengobatan dengan kategori-1 maupun kategori-2 (23.2%) dan pasien gagal pengobatan kategori-1 (13.2%), serta 9.8% adalah pasien yang diobati diluar sarana yang menerapkan strategi DOTS. Dengan melihat situasi sumber pasien MDR TB maka perlu dilakukan pemetaan fasilitas pelayanan TB dan hasil pengobatannya (Dinkes Jawa Timur, 2013).

2.2.3 Penyebab MDR TB

MDR TB pada dasarnya adalah suatu fenomena “buatan manusia”, sebagai akibat dari pengobatan pasien TB yang tidak adekuat maupun penularan dari pasien TB resisten OAT. Penatalaksanaan MDR TB lebih rumit dan memerlukan perhatian yang lebih banyak daripada penatalaksanaan TB yang tidak resisten (Kemenkes, 2014:2). Lima celah penyebab terjadinya MDR TB (“spigots”) menurut Soepandi (2010:5) adalah:

- a. Pemberian terapi TB yang tidak adekuat akan menyebabkan mutants resisten. Hal ini amat ditakuti karena dapat terjadi resisten terhadap OAT lini pertama.
- b. Masa infeksius yang terlalu panjang akibat keterlambatan diagnosis akan menyebabkan penyebaran galur resistensi obat. Penyebaran ini tidak hanya pada pasien di rumah sakit tetapi juga pada petugas rumah sakit, asrama, penjara dan keluarga pasien.
- c. Pasien dengan MDR TB diterapi dengan OAT jangka pendek akan tidak sembuh dan akan menyebarkan kuman. Pengobatan MDR TB sulit diobati serta memerlukan pengobatan jangka panjang dengan biaya mahal
- d. Pasien dengan OAT yang resisten terhadap kuman tuberkulosis yang mendapat pengobatan jangka pendek dengan monoterapi akan menyebabkan bertambah banyak OAT yang resisten (*“The amplifier effect”*). Hal ini menyebabkan seleksi mutasi resisten karena penambahan obat yang tidak multipel dan tidak efektif
- e. HIV akan mempercepat terjadinya terinfeksi TB mejadi sakit TB dan akan memperpanjang periode infeksius.

2.2.4 Kriteria suspek MDR TB

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 13 Tahun 2013 tentang pedoman manajemen terpadu pengendalian tuberkulosis resisten obat, suspek MDR TB adalah semua orang yang mempunyai gejala TB yang memenuhi satu atau lebih kriteria di bawah ini :

1. Pasien TB pengobatan kategori 2 yang gagal (kasus kronik)
2. Pasien TB pengobatan kategori 2 yang tidak konversi
3. Pasien TB yang mempunyai riwayat pengobatan TB Non DOTS
4. Pasien TB pengobatan 1 yang gagal
5. Pasien TB pengobatan kategori 1 yang tidak konversi setelah pemberian sisipan.
6. Pasien TB kasus sembuh (*relaps*), kategori 1 dan kategori 2
7. Pasien TB yang kembali setelah lalai berobat/*default*
8. Suspek TB yang mempunyai riwayat kontak erat dengan pasien MDR TB

9. Pasien koinfeksi TB-HIV yang tidak respon terhadap pemberian OAT

Definisi kasus TB tersebut di atas mengacu kepada Buku Pedoman Nasional Pengendalian TB tahun 2011:

a. Kasus Kronik:

Yaitu pasien TB dengan hasil pemeriksaan masih BTA positif setelah selesai pengobatan ulang dengan paduan OAT kategori-2. Hal ini ditunjang dengan rekam medis dan atau riwayat pengobatan TB sebelumnya.

b. Kasus Gagal Pengobatan:

a) Yaitu pasien baru TB BTA Positif dengan pengobatan kategori I yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali positif pada bulan kelima atau lebih selama pengobatan.

b) Pasien baru TB BTA Negatif, foto toraks mendukung proses spesifik TB dengan pengobatan kategori I, yang hasil pemeriksaan dahaknya menjadi positif pada akhir tahap awal.

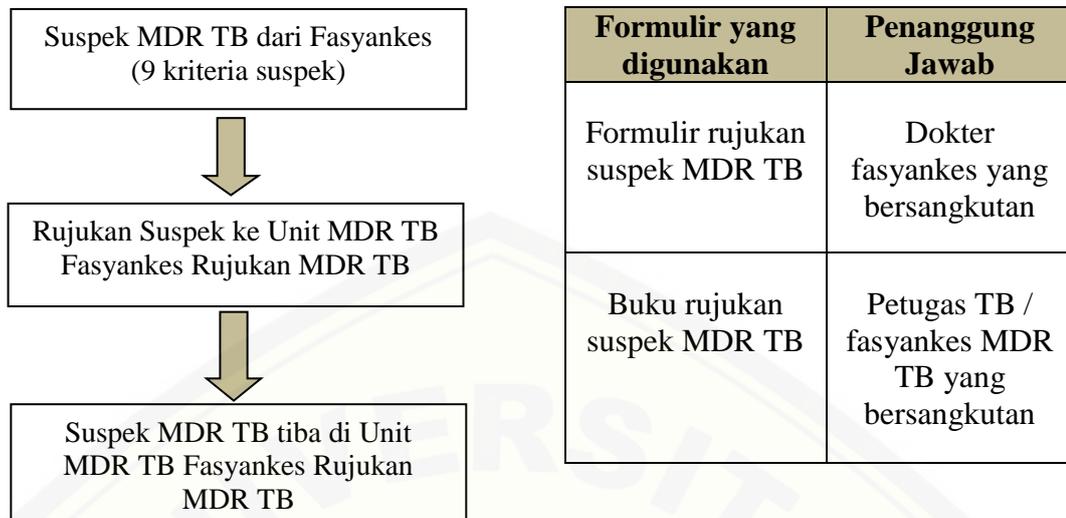
c. Kasus Kambuh (*relaps*):

Yaitu pasien TB yang sebelumnya pernah mendapatkan pengobatan TB dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, didiagnosis kembali dengan hasil pemeriksaan dahak mikroskopis dan biakan positif.

d. Pasien kembali setelah lalai berobat/*default*:

Pasien yang kembali berobat setelah lalai paling sedikit 2 bulan dengan pengobatan kategori-1 atau kategori-2 serta hasil pemeriksaan dahak menunjukkan BTA positif.

Pasien yang memenuhi salah satu kriteria suspek TB Resistan Obat harus dirujuk secara sistematis ke fasyankes rujukan MDR TB untuk kemudian dikirim ke laboratorium rujukan MDR TB dan dilakukan pemeriksaan apusan BTA mikroskopis, biakan dan uji kepekaan *Mycobacterium tuberculosis*, baik secara metode konvensional maupun metode cepat (*rapid test*). Laboratorium rujukan MDR TB dapat berada di dalam atau di luar lingkungan fasyankes rujukan MDR TB. Laboratorium rujukan uji kepekaan *Mycobacterium tuberculosis* dapat berada di luar wilayah kerja fasyankes rujukan MDR TB, selama aksesibilitas pelayanan laboratorium dapat dipenuhi (Permenkes, 2013:19-20)



Sumber : PMK RI No. 13 tahun 2013 tentang Pedoman Manajemen Terpadu Pengendalian Tuberkulosis Resisten Obat.

Gambar 2.1 Alur Rujukan Suspek MDR TB dan Formulir yang Digunakan

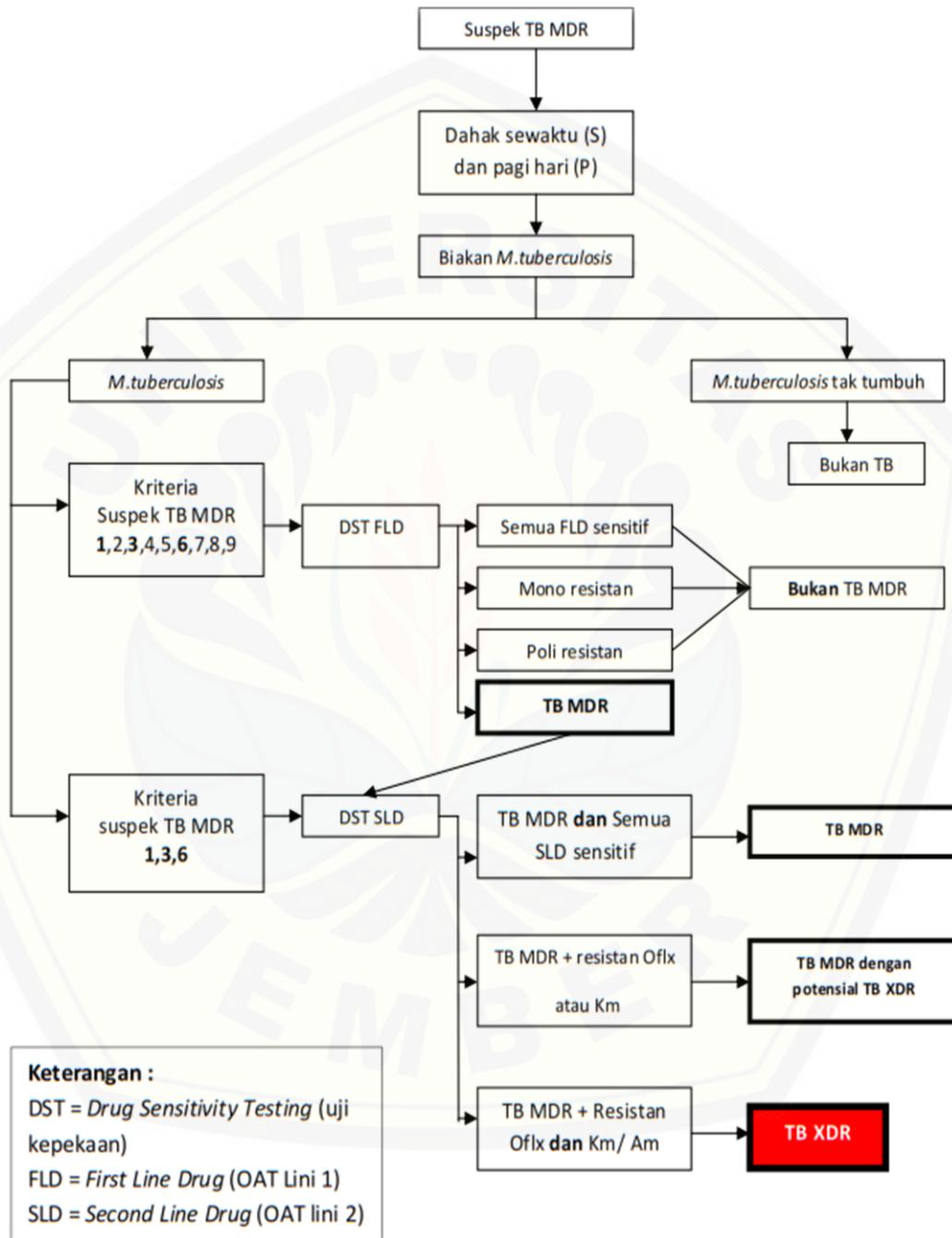
2.2.5 Diagnosis MDR TB

Diagnosis TB resistensi tergantung pada pengumpulan dan proses kultur spesimen yang adekuat dan harus dilakukan sebelum terapi diberikan. Jika penderita tidak dapat mengeluarkan sputum dilakukan induksi sputum dan jika tetap tidak bisa, dilakukan bronkoskopi. Tes sensitivitas terhadap obat lini pertama dan kedua harus dilakukan pada laboratorium rujukan yang memadai (Riyanto *et al.*, 2006). Deteksi resistensi obat dilakukan dengan metode terbaru yaitu metode fenotipik dan genotipik. Pada banyak kasus, metode genotipik telah mendeteksi resistensi rifampisin. Sementara metode fenotipik merupakan metode yang murah dan lebih mudah diimplementasikan pada laboratorium mikrobiologi klinik secara rutin (Martin *et al.*, 2007).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 13 tahun 2013, diagnosis TB resisten obat dipastikan berdasarkan uji kepekaan *Mycobacterium tuberculosis*, baik secara metode konvensional dengan menggunakan media padat atau media cair, maupun metode cepat (*rapid test*). Untuk keperluan pemeriksaan biakan dan uji kepekaan *Mycobacterium tuberculosis*, suspek TB resisten obat

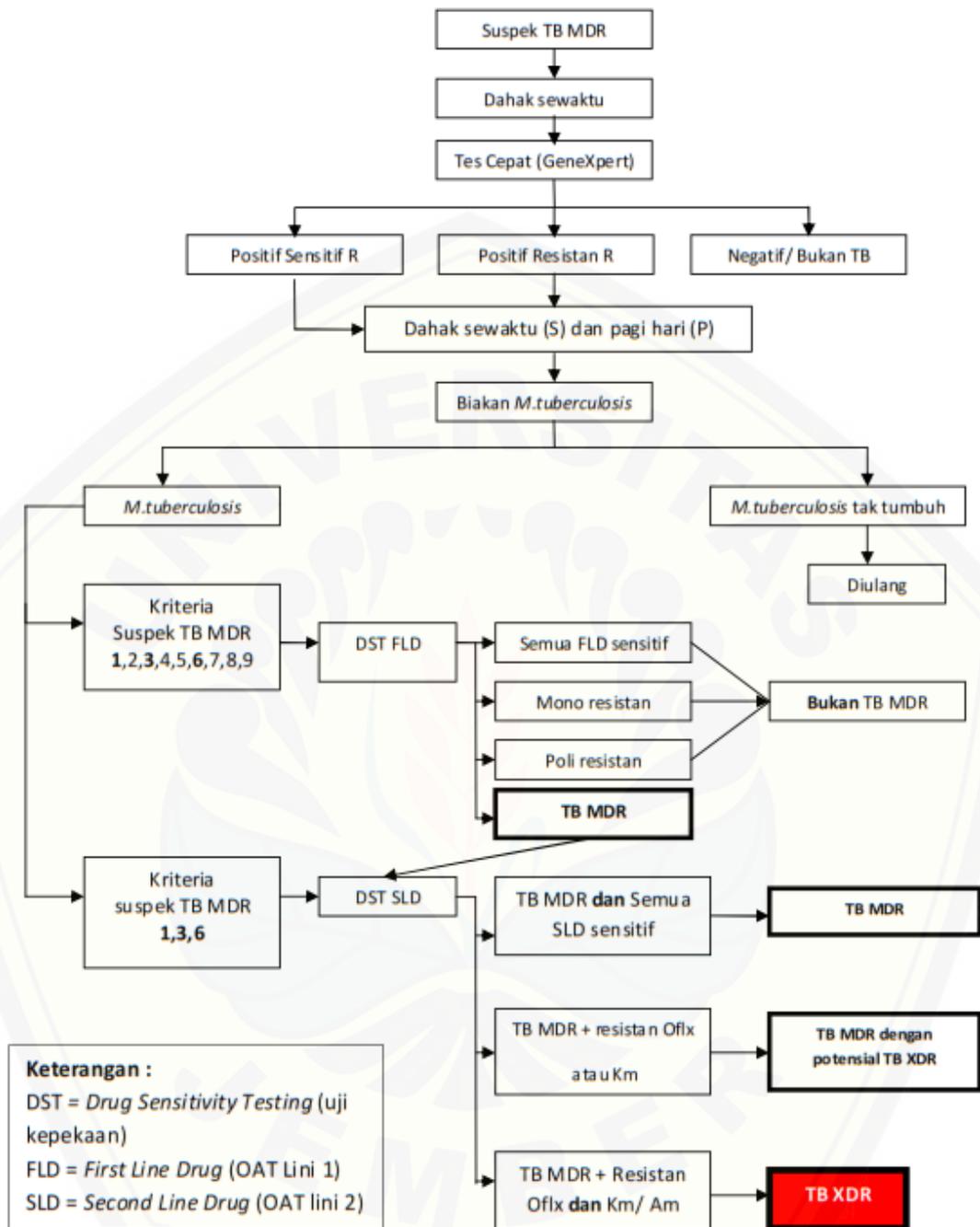
diambil dahaknya dua kali, salah satu harus ‘dahak pagi hari’ (Permenkes, 2013:26).

Penemuan kasus MDR TB seperti terlihat pada alur di bawah ini :



Sumber : Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 13 tahun 2013 tentang Pedoman Manajemen Terpadu Pengendalian Tuberkulosis Resistan Obat

Gambar 2.2 Alur Diagnosis Standar MDR TB



Sumber : Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 13 tahun 2013 tentang Pedoman Manajemen Terpadu Pengendalian Tuberkulosis Resistan Obat

Gambar 2.3 Alur diagnosis MDR TB memanfaatkan tes cepat

2.2.6 Pencegahan MDR TB

Upaya pencegahan MDR TB perlu dilakukan untuk menghindari terjadinya penularan, komplikasi, dan resistensi penyakit yang lebih parah (Riyanto *et al.*, 2006). Pencegahan MDR TB terdiri dari empat tahap, yaitu:

1. Pencegahan Primordial

Pencegahan primordial merupakan usaha mencegah terjadinya risiko atau mempertahankan keadaan risiko rendah dalam masyarakat terhadap MDR TB. Tujuannya adalah untuk menghindari terbentuknya pola hidup sosial-ekonomi dan budaya yang mendorong peningkatan risiko penyakit (Ryadi *et al.*, 2010). Menurut Chin (2000) pencegahan primordial MDR TB adalah sebagai berikut:

- a. Kebijakan pemerintah mengenai pengurangan kondisi sosial yang mempertinggi risiko terjadinya infeksi misalnya kepadatan hunian.
- b. Terselenggaranya program pemberantasan TB di seluruh fasilitas kesehatan dan fasilitas yang terdapat penderita HIV/penderita immunosupresi lainnya ditangani.
- c. Kebijakan mengenai pembangunan sarana olah raga di setiap wilayah kabupaten dan kecamatan.

2. Pencegahan Primer

Pencegahan primer merupakan upaya untuk mempertahankan orang yang sehat agar tetap sehat atau mencegah orang yang sehat menjadi sakit (Ryadi *et al.*, 2010). Menurut Chin (2000) pencegahan primer MDR TB adalah sebagai berikut:

a) *Health Promotion*

- 1) Promosi kesehatan mengenai perilaku hidup yang sehat bagi penderita MDR TB seperti menutup mulut sewaktu batuk dan membuang dahak tidak disembarang tempat.
- 2) Memberikan penyuluhan tentang MDR TB beserta cara penularan, pencegahan, dan pengobatan.

b) *Specific Protection*

- 1) Memberikan vaksinasi BCG terhadap bayi dan orang-orang yang kontak erat (keluarga, perawat, dokter, dan petugas kesehatan lain).
- 2) Menghindari penggunaan rokok dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Meningkatkan konsumsi gizi seimbang.
- 4) Memperhatikan secara khusus terhadap muntahan dan ludah.
- 5) Memiliki ventilasi rumah dan sinar matahari yang masuk cukup.
- 6) Mencuci tangan dan menjaga kebersihan rumah secara rutin.

3. Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder merupakan upaya yang bertujuan utama untuk mencegah meluasnya MDR TB dan menghentikan proses penyakit lebih lanjut, mencegah komplikasi hingga pembatasan cacat (Ryadi *et al.*, 2010). Menurut Chin (2000) pencegahan sekunder MDR TB adalah sebagai berikut:

a) *Early Diagnosis*

- 1) Penyelidikan orang-orang kontak dengan *Tuberculin-test*.
- 2) Menemukan semua penderita TB dan memberikan segera pengobatan yang tepat.
- 3) Di daerah dengan insiden penyakit yang tinggi, perlu dilakukan pemeriksaan sputum terhadap penderita yang memeriksakan diri di fasilitas kesehatan.

b) *Prompt Treatment*

- 1) Isolasi, pemeriksaan kepada orang-orang yang terinfeksi dan pengobatan khusus TB.
- 2) Pengawasan minum obat secara langsung terbukti sangat efektif dalam pengobatan TB.
- 3) Penderita TB hendaknya diberikan OAT kombinasi yang tepat dengan pemeriksaan sputum yang teratur. Pengobatan inisial dengan 4 macam obat termasuk etambutol (EMB) dan streptomisin tidak boleh diberikan selama hamil.
- 4) Operasi toraks kadang diperlukan pada kasus MDR.

4. Pencegahan Tersier

Pencegahan tersier merupakan upaya mencegah bertambah beratnya penyakit atau mencegah terjadinya cacat serta program rehabilitasi. Tujuannya adalah mencegah proses penyakit lebih lanjut (Ryadi *et al.*, 2010). Menurut Martin *et al.* (2007) pencegahan tersier dapat dilakukan dalam 3 bentuk, yaitu:

1. Rehabilitasi Fisik

Rehabilitasi fisik sebaiknya dilakukan dengan memberikan rehabilitasi terapi fungsional. Misalnya, menyediakan fasilitas perawatan dan pelayanan di luar institusi untuk penderita yang mendapatkan pengobatan dengan sistem DOPT/DOTS, serta menyediakan fasilitas pemeriksaan dan pengobatan preventif untuk kontak.

2. Rehabilitasi Mental

Sebisa mungkin penderita MDR TB menghindari emosional yang tinggi seperti stres, sedih, dan marah karena dapat mengakibatkan kehilangan motivasi dalam proses rehabilitasi.

3. Rehabilitasi Sosial

Mengatasi perubahan gaya hidup yang dapat menyebabkan munculnya faktor penyebab dengan memberikan informasi mengenai layanan komunitas lokal dan badan-badan bantuan sosial.

2.2.7 Pengobatan MDR TB

Strategi pengobatan MDR TB sebaiknya berdasarkan data uji kepekaan dan frekuensi penggunaan OAT di negara tersebut. Menurut WHO (2011), beberapa strategi pengobatan MDR TB, yaitu:

1. Pengobatan Standar

Data survei resistensi obat dari populasi pasien yang representatif digunakan sebagai dasar regimen pengobatan karena tidak tersedia hasil uji kepekaan individual. Seluruh pasien akan mendapat regimen pengobatan yang sama. Pasien yang dicurigai mengidap MDR TB sebaiknya dikonfirmasi dengan uji kepekaan.

2. Pengobatan Empiris

Setiap regimen pengobatan dibuat berdasarkan riwayat pengobatan TB sebelumnya dan data hasil uji kepekaan populasi representatif. Biasanya, regimen pengobatan empiris akan disesuaikan setelah ada hasil uji kepekaan individual.

3. Pengobatan Individual

Regimen pengobatan berdasarkan riwayat pengobatan TB sebelumnya dan hasil uji kepekaan. Regimen standar pengobatan MDR TB di Indonesia adalah 6 bulan fase intensif dan dilanjutkan 18 bulan fase lanjutan.

Pengobatan TB resisten obat ganda dibagi menjadi dua fase yaitu fase intensif dan lanjutan. Lama fase intensif paduan standar Indonesia berdasarkan kultur konversi. Obat suntik diteruskan selama 6 bulan (minimal 4 bulan) setelah hasil pemeriksaan BTA sputum atau kultur pertama menjadi negatif. Namun, menurut rekomendasi WHO (2011) fase intensif pengobatan paling sedikit 8 bulan. Total lama pengobatan paduan standar berdasarkan kultur konversi adalah sekurang-kurangnya 18 bulan setelah kultur konversi. Namun, WHO merekomendasikan total lama pengobatan paling sedikit 20 bulan (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011; WHO, 2011).

Regimen dosis OAT ditentukan berdasarkan berat badan pasien guna memastikan tercapainya konsentrasi optimal dalam plasma darah untuk mengeliminasi kuman TB. Berat badan pasien di evaluasi secara berkesinambungan untuk menyesuaikan regimen dosis OAT sehingga tidak terjadi dosis OAT subterapeutik yang dapat mengakibatkan resistensi OAT lebih lanjut (WHO, 2011). WHO (2008) membagi obat MDR TB menjadi 5 grup berdasarkan potensi dan efikasinya sebagai berikut:

1. Grup pertama, pirazinamid (Z) dan ethambutol (E), paling efektif dan dapat ditoleransi dengan baik.
2. Grup kedua, obat injeksi bersifat bakterisidal, kanamisin (Km), Amikasin (Am), jika alergi digunakan kapreomisin (Cm) atau viomisin.
3. Grup ketiga, fluorokuinolon, obat bakterisidal tinggi, seperti levofloksasin (Lfx), moksifloksasin (Mfx) dan ofloksasin (Ofx). Semua

penderita yang sensitif terhadap grup ini harus mendapat kuinolon dalam regimennya.

4. Grup empat, obat bakteriostatik lini kedua, PAS (*paraaminosalicylic acid*), ethionamid (Eto), protionamid (Pto), terizidon (Trd) dan sikloserin (Cs). Golongan obat ini mempunyai toleransi tidak sebaik obat-obat lini pertama dan kuinolon.
5. Grup kelima, obat yang belum jelas efikasinya dan tidak direkomendasikan oleh WHO, clofazimin (Cfz), linezolid (Lzd) amoksisilin/asam klavulanat (Amx/Clv), dan makrolid baru seperti klaritromisin (Clr) dan imipenem (Ipm).

Tabel 2.3. Oat yang Digunakan dalam Pengobatan MDR TB

| Jenis | Sifat | Efek samping |
|------------------------------------|----------------|---|
| Golongan 1 : OAT lini pertama oral | | |
| Pirazinamid (Z) | Bakterisidal | Gangguan gastrointestinal, gangguan fungsi hati, gout arthritis. Gangguan penglihatan, buas warna, neuritis perifer. |
| Etambutol (E) | Bakteriostatik | |
| Golongan 2 : OAT suntikan | | |
| Kanamycin (Km) | Bakterisidal | Km, Am, Cm memberikan efek samping yang serupa seperti penggunaan streptomisin. |
| Amikacin (Am) | Bakterisidal | |
| Capreomycin (Cm) | Bakterisidal | |
| Golongan 3:Fluorokuinon | | |
| Levofloksasin (Lfx) | Bakterisidal | Mual, muntah, sakit kepala, pusing, sulit tidur, nuptur tendon (jarang). |
| Moksifloksasin (Mfx) | Bakterisidal | Mual, muntah, diare, sakit kepala, pusing, nyeri sendi, rupture tendon (jarang). |
| Golongan 4 : OAT lini kedua oral | | |
| Para-aminosalicylic acid (PAS) | Bakteriostatik | Gangguan gastrointestinal, gangguan hati dan pembekuan darah (jarang), hipotiroidisme yang <i>reversible</i> . |
| Cycloserine (Cs) | Bakteriostatik | Gangguan system saraf pusat: sulit konsentrasi dan lemah, depresi, bunuh diri, psikosis. Gangguan lain adalah neuropati perifer, <i>stevens Johnsons syndrome</i> . |

| Jenis | Sifat | Efek samping |
|---|--------------|---|
| Ethionamide (etio) | Bakterisidal | Gangguan gastrointestinal, anoreksia, gangguan fungsi hati, jerawat, rambut rontok, ginekomasti, impotensi, gangguan siklus menstruasi, hipotiroidisme yang <i>reversible</i> . |
| Golongan 5: Obat yang masih belum jelas manfaatnya dalam pengobatan TB resistan obat. Clofazimine (Cfz), Linezolid (Lzd), Amoxicilin/clavunilate (Amx/Clv), Thioacetazone (Thz), Imipenem/Cilastatin (Ipm/Cln), Isoniazid dosis tinggi (H), Clarithromycin (Clr), Bedaquilin (Bdq) | | |
| Sumber : Kemenkes RI, 2014 | | |

Keterangan :

1. Bakteriostatik: OAT yang mampu menekan pertumbuhan sel bakteri.
2. Bakterisidal :OAT yang mampu membunuh sel bakteri.

2.2.8 Paduan obat MDR TB di Indonesia

Pilihan paduan OAT MDR TB saat ini adalah paduan terstandar, yang pada permulaan pengobatan akan diberikan sama kepada semua pasien MDR TB (*standardized treatment*). Berdasarkan PMK RI Nomor 13 tahun 2013 tentang pedoman manajemen terpadu pengendalian tuberkulosis resistan obat, paduan OAT MDR TB yang akan diberikan adalah :

Km – Eto – Lfx – Cs – Z-(E) / Eto – Lfx – Cs – Z-(E)

- 1) Paduan ini diberikan pada pasien yang sudah *terkonfirmasi* MDR TB secara laboratoris.
- 2) Paduan pengobatan ini diberikan dalam dua tahap yaitu tahap awal dan tahap lanjutan. Tahap awal adalah tahap pemberian suntikan dengan lama paling sedikit 6 bulan atau 4 bulan setelah terjadi konversi biakan. Apabila hasil pemeriksaan biakan bulan ke-8 belum terjadi konversi maka disebut gagal pengobatan. Tahap lanjutan adalah pemberian paduan OAT tanpa suntikan setelah menyelesaikan tahap awal.

- 3) Etambutol tidak diberikan jika terbukti sudah resistan atau riwayat penggunaan sebelumnya menunjukkan kemungkinan besar terjadinya resistansi terhadap etambutol.
- 4) Paduan OAT akan disesuaikan paduan atau dosis pada:
 - a) Pasien MDR TB yang diagnosis awal menggunakan *Rapid Test*, setelah ada konfirmasi hasil uji resistansi *Mycobacterium tuberculosis* dengan cara konvensional, paduan OAT akan disesuaikan.
 - b) Bila ada riwayat penggunaan salah satu obat tersebut di atas sebelumnya sehingga dicurigai telah ada resistansi, misalnya: pasien sudah pernah mendapat kuinolon pada pengobatan TB sebelumnya, maka diberikan levofloksasin dosis tinggi. Apabila sudah terbukti resistan terhadap levofloksasin maka paduan pengobatan ditambah PAS dan levofloxacin diganti dengan moksifloksasin, hal tersebut dilakukan dengan pertimbangan dan persetujuan dari tim ahli klinis atau tim *ad hoc*.
 - c) Terjadi efek samping yang berat akibat salah satu obat yang sudah dapat diidentifikasi sebagai penyebabnya.
 - d) Terjadi perburukan keadaan klinis, sebelum maupun setelah konversi biakan. Hal-hal yang harus diperhatikan adalah kondisi umum, batuk, produksi dahak, demam, penurunan berat badan.
- 5) Penentuan perpindahan ke tahap lanjutan ditentukan oleh tim ahli klinis (TAK).
- 6) Jika terbukti resistan terhadap kanamisin, maka paduan standar disesuaikan sebagai berikut:

Cm – Lfx – Eto – Cs – Z – (E) / Lfx – Eto – Cs – Z – (E)

- 7) Jika terbukti resistan terhadap kuinolon, maka paduan standar disesuaikan sebagai berikut:

Km – Mfx – Eto – Cs – PAS – Z – (E) / Mfx – Eto – Cs – PAS – Z

Jika moksifloksasin tidak tersedia maka dapat digunakan levofloksasin dengan dosis tinggi. Pada penggunaan levofloksasin dosis tinggi harus dilakukan

pemantauan ketat terhadap kondisi jantung pasien dan kemungkinan terjadi tendinitis/ruptur tendon.

- 8) Jika terbukti resistan terhadap kanamisin dan kuinolon (TB XDR), atau pasien TB-MDR/HIV memerlukan penatalaksanaan khusus.

2.3 Faktor yang Mempengaruhi Kejadian MDR TB

Faktor risiko yaitu semua variabel yang berperan terhadap timbulnya kejadian penyakit. Berdasarkan Faktor utama penyebab terjadinya resistansi kuman terhadap OAT adalah ulah manusia sebagai akibat tata laksana pengobatan pasien TB yang tidak dilaksanakan dengan baik (Permenkes, 2013:7). Penatalaksanaan pasien TB yang tidak adekuat tersebut dapat ditinjau dari sisi:

2.3.1 Faktor Predisposisi

a. Umur

Di negara berkembang, mayoritas yang terinfeksi TB adalah golongan usia dibawah 50 tahun, namun di negara maju prevalensi justru tinggi pada usia yang lebih tua (>50 tahun). Pada usia tua, TB mempunyai gejala dan tanda yang tidak spesifik sehingga sulit terdiagnosis, sering terjadi reaktivasi fokus dorman, selain itu berkaitan dengan perkembangan faktor komorbid yang dihubungkan dengan penurunan *cell mediated immunity* seperti pada keganasan, penggunaan obat *immunosupresif* dan faktor ketuaan.

Umur merupakan faktor predisposisi terjadinya perubahan perilaku yang dikaitkan dengan kematangan fisik dan psikis dari penderita MDR TB. Sekitar 75% pasien TB di Indonesia adalah kelompok usia yang paling produktif secara ekonomis, yakni pada usia 15 hingga 50 tahun (Achmadi, 2005:283). Diperkirakan seorang pasien TB dewasa, akan kehilangan rata-rata waktu kerjanya 3 sampai 4 bulan. Hal tersebut berakibat pada kehilangan pendapatan tahunan rumah tangganya sekitar 20-30% (WHO *global report*, 2013). Pada usia yang puncaknya pada umur 40-90 tahun, angka ketidakteraturan berobat lebih tinggi disebabkan karena lupa dan kepasrahan mereka terhadap sakit yang diderita

(Gani, 1998, Ratnawati, 2000). Akibat dari ketidakteraturan berobat inilah yang menjadi pemicu terjadinya MDR TB.

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin laki-laki dan perempuan berbeda dalam hal prevalensi dari jumlah penderita MDR TB. Menurut penelitian Nofizar (2010) bahwa laki-laki lebih banyak terkena MDR TB (64%) dibandingkan perempuan (36%). Kepatuhan menelan obat akan mempengaruhi konversi pasien TB. Sama halnya dengan penelitian Simamora (2004) Terdapat perbedaan antara laki-laki dengan perempuan dalam hal keteraturan menelan obat dimana 62,30% Perempuan dan 37,7% pada laki-laki.

c. Pendidikan

Pendidikan berkaitan dengan pengetahuan penderita. Pendidikan rendah mengakibatkan pengetahuan rendah. Rendahnya pendidikan seorang penderita TB dapat memengaruhi seseorang untuk mencari pelayanan kesehatan. Masih banyak penderita TB berhenti berobat karena keluhan sakit sudah hilang, padahal penyakitnya belum sembuh. Ini terjadi karena kurangnya pemahaman tentang apa yang telah disampaikan oleh petugas kesehatan sehingga mengakibatkan kuman TB resisten terhadap obat TB. Faktor pendidikan erat kaitannya dengan kepatuhan penderita TB berobat dan minum obat secara teratur (Wirdani, 2000).

d. Pekerjaan

Salah satu model pendekatan mempengaruhi tindakan berobat adalah status sosial. Pendekatan ini bertumpu pada asumsi bahwa seseorang yang mempunyai latar belakang tertentu misalnya bekerja atau tidak bekerja akan memiliki pandangan tersendiri terhadap pengobatan (Purwanto, 2005 dalam Sangadah, 2012:15).

Penderita MDR TB ada pada berbagai profesi pekerjaan yang berarti penularan dapat terjadi di mana saja dan ini juga menunjukkan bahwa informasi mengenai TB ataupun MDR TB harus disebarluaskan ke banyak tempat. Menurut penelitian Sinaga (2013) karakteristik pekerjaan pada subjek penelitian ini didapatkan pekerjaan yang terbanyak adalah sebagai ibu rumah tangga sebanyak 6 orang (42,87%) dan sebagai petani 4 orang (28,57%). Wiraswasta sebanyak 2

orang (14,28%), pegawai negeri sipil sebanyak 1 orang (7,14%), dan sebagai mahasiswa yaitu 1 orang (7,14%).

e. Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2007:139-142). Pengetahuan yang dicakup di dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkat, yaitu:

a) Tahu (*Know*)

Diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya atau mengingat kembali (*recall*) suatu yang khusus dari seluruh bahan yang dipelajari.

b) Memahami (*Comprehension*)

Diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara teratur.

c) Aplikasi (*Aplication*)

Diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi nyata.

d) Analisis (*Analysis*)

Diartikan sebagai kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

e) Sintesis (*Synthesis*)

Diartikan sebagai kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.

f) Evaluasi (*Evaluation*)

Diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek.

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subjek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ukur dapat

kita sesuaikan dengan tingkatan-tingkatan diatas (Notoatmodjo, 2007). Tingkat pengetahuan yang baik terhadap suatu penyakit dapat mencegah seseorang terhindar dari penularan TB ataupun MDR TB. Seseorang dengan tingkat pengetahuan yang baik tentang pengobatan TB tanpa MDR menyebabkan menelan obat dengan teratur maka keberhasilan pengobatan akan lebih baik dan mencegah terjadinya MDR TB.

f. Keteraturan Minum Obat

Keteraturan minum obat adalah suatu perilaku dari seseorang yang tetap atau secara periodik melakukan aktivitasnya dengan tujuan pengobatan. Jadi perilaku penderita pada hakikatnya juga suatu aktivitas baik yang dapat diamati secara langsung ataupun tidak langsung. Perilaku keteraturan berobat seseorang pada dasarnya adalah respon seseorang atau organisme terhadap stimulus yang berkaitan dengan sakit dan penyakit yang dideritanya, sistem pelayanan kesehatan dan pengobatannya (Sangadah, 2012:17).

Kriteria keteraturan meliputi dosis, jenis, jumlah obat yang tepat dan waktu minum obat yang tetap ditunjang dengan keteraturan datang ke pelayanan kesehatan untuk periksa dahak dan mengambil obat rutin per 2 minggu. Pada pengobatan TB harus selalu meliputi pengobatan awal dan tahapan lanjutan dengan maksud:

1. Tahap Awal : Pengobatan diberikan setiap hari. Panduan pengobatan pada tahap ini adalah dimaksudkan untuk secara efektif menurunkan jumlah kuman yang ada dalam tubuh pasien dan meminimalisir pengaruh dari sebagian kecil kuman yang mungkin sudah resistan sejak sebelum pasien mendapatkan pengobatan. Pengobatan tahap awal pada semua pasien baru harus diberikan selama 2 bulan. Pada umumnya dengan pengobatan secara teratur dan tanpa adanya penyulit, daya penularan sudah sangat menurun setelah pengobatan selama 2 minggu atau setelah terjadi konversi biakan.
2. Tahap lanjutan : Merupakan tahap yang penting untuk membunuh sisa kuman yang masih ada dalam tubuh khususnya kuman *persister* sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan. Pengobatan pada tahap lanjutan diberikan selama 4 bulan setelah pengobatan awal.

Pasien MDR TB memulai pengobatan bila sudah terkonfirmasi MDR TB dengan pemeriksaan uji kepekaan *M. tuberculosis*. Keteraturan berobat dapat mencegah resistensi obat yang digunakan sehingga meningkatkan respon pengobatan. Keberhasilan pengobatan dapat diukur dengan konversi dahak dan biakan minimal setelah rutin menelan obat selama 2 bulan (Kemenkes, 2011).

2.3.2 Faktor Pendukung

a. PMO (Pengawas Menelan Obat)

Salah satu komponen DOTS adalah pengobatan paduan OAT jangka pendek dengan pengawasan langsung. Pengawas Menelan Obat adalah salah satu faktor keberhasilan program DOTS dan keberhasilan terapi karena mempengaruhi kepatuhan minum obat sehingga penderita rajin dan termotivasi untuk meminum obat. Seorang PMO harus dikenal, dipercaya dan disetujui, baik oleh petugas kesehatan, maupun pasien, selain itu harus disegani dan dihormati oleh pasien, seseorang yang tinggal dekat dengan pasien, bersedia membantu pasien dengan sukarela dan bersedia dilatih dan atau mendapat penyuluhan.

Tugas seorang PMO adalah :

- 1) Mengawasi pasien TB agar menelan obat secara teratur sampai selesai pengobatan.
- 2) Memberi dorongan kepada pasien agar mau berobat teratur.
- 3) Mengingatkan pasien untuk periksa ulang dahak pada waktu yang telah ditentukan.
- 4) Memberi penyuluhan pada anggota keluarga pasien TB yang mempunyai gejala mencurigakan TB untuk segera memeriksakan diri ke Unit Pelayanan Kesehatan (Kemenkes, 2013).

b. Akses Pelayanan Kesehatan

Akses pelayanan kesehatan meliputi jarak dan kemudahan transportasi. Jarak tempat tinggal yang jauh dengan fasilitas pelayanan kesehatan berhubungan dengan biaya yang dikeluarkan untuk biaya dan waktu yang digunakan, hal ini akan mempengaruhi ketidakteraturan berobat penderita (Darmawan, 2002). Menurut penelitian Gani (1983) dalam Purba (2012) menyatakan bahwa jarak

menjadi faktor penghambat dalam pemanfaatan pelayanan kesehatan. Kemudahan transportasi juga mempengaruhi pemanfaatan pelayanan kesehatan. Jarak yang jauh ke fasilitas pelayanan kesehatan akan dapat diakses jika sarana transportasi mendukung hal ini sesuai dengan penelitian Sujatmiko (2006) dalam Efransyah (2010) yang menunjukkan bahwa variabel sarana transportasi berhubungan secara signifikan terhadap pemanfaatan pelayanan kesehatan.

Menurut Fadlul tahun 2000, dalam penelitiannya tentang faktor yang mempengaruhi kesembuhan penderita tuberkulosis paru adalah jarak rumah penderita dengan pelayanan kesehatan yang dalam hal ini adalah puskesmas sehingga semakin mudah mengakses pelayanan kesehatan agar lebih mendorong penderita untuk datang dan berobat. Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Nuraidah *et al.*, tahun 2016 di Kota Surabaya menyatakan salah satu penyebab penderita memutuskan untuk drop out dari pengobatan TB adalah jarak ke pelayanan kesehatan yang cukup jauh sehingga akan menimbulkan terjadinya MDR TB.

c. Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga adalah sikap, tindakan dan penerimaan keluarga terhadap penderita yang sakit (Suprajitno, 2004). Menurut (Friedman, 2000), keluarga berfungsi sebagai sistem pendukung bagi anggotanya. Anggota keluarga juga memandang bahwa orang yang bersifat mendukung selalu siap memberikan pertolongan dan bantuan jika diperlukan. Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa dukungan keluarga merupakan suatu bentuk perhatian, dorongan yang didapatkan individu dari orang lain melalui hubungan interpersonal yang meliputi perhatian, emosional dan penilaian (Stolte K.M 2004).

Ada 4 jenis dukungan sosial keluarga, yaitu sebagai berikut (Friedman, 2000 dalam Ulfah, 2013:30-31):

1) Dukungan informasional

Keluarga berfungsi sebagai kolektor dan diseminator informasi munculnya suatu stressor karena informasi yang diberikan dapat menyumbangkan aksi sugesti yang khusus pada individu. Aspek-aspek dalam dukungan ini adalah nasehat, saran, petunjuk dan pemberian informasi.

2) Dukungan emosional

Keluarga sebagai tempat yang aman dan damai untuk istirahat dan belajar serta membantu penguasaan terhadap emosi, diantaranya menjaga hubungan emosional meliputi dukungan yang diwujudkan dalam bentuk afeksi, adanya kepercayaan, perhatian dan mendengarkan atau didengarkan saat mengeluarkan perasaannya.

3) Dukungan instrumental

Keluarga merupakan sebuah sumber pertolongan praktis dan konkrit, diantaranya keteraturan menjalani terapi, kesehatan penderita dalam hal kebutuhan makan dan minum, istirahat, dan terhindarnya penderita dari kelelahan. Dukungan ini juga mencakup bantuan langsung, seperti dalam bentuk uang, peralatan, waktu, modifikasi lingkungan maupun menolong pekerjaan pada saat penderita mengalami stress.

4) Dukungan penghargaan

Keluarga bertindak sebagai sebuah bimbingan umpan balik, membimbing dan menengahi pemecahan masalah. Terjadi lewat ungkapan rasa hormat (penghargaan) serta sebagai sumber dan validator identitas anggota keluarga, diantaranya adalah memberikan penghargaan dan perhatian saat pasien menjalani rehabilitasi.

Dukungan keluarga memainkan peran penting dalam mengintensifkan perasaan sejahtera, orang yang hidup dalam lingkungan yang supportif kondisinya jauh lebih baik daripada mereka yang tidak memilikinya. Dukungan tersebut akan tercipta bila hubungan interpersonal diantara mereka baik. Ikatan kekeluargaan yang kuat sangat membantu ketika keluarga menghadapi masalah, karena keluarga adalah orang yang paling dekat hubungannya dengan anggota keluarganya. Keluarga besar dan teman-teman dekat mendorong anggota keluarga untuk mengkomunikasikan kesulitan-kesulitan pribadi secara bebas. Sehingga masalahnya akan diberi nasehat-nasehat dan bimbingan pribadi sesuai dengan nilai-nilai dan tradisi keluarga.

Peranan keluarga dalam mendampingi dan mengantarkan penderita ke pelayanan kesehatan setiap 2 minggu sekali, untuk mengambil obat dan cek dahak

pada waktu yang telah ditentukan, menjadi salah satu ukuran keluarga memberikan dukungannya. Hal ini dapat diperoleh dari hasil wawancara dengan penderita dan pihak keluarga demi memperoleh pengobatan yang teratur sampai penderita dinyatakan sembuh. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sutarno dan Utama (2013) dukungan sosial memiliki kontribusi pengaruh terhadap motivasi berobat yang signifikan sebesar 76%. 24% lainnya disebabkan oleh faktor lain.

d. Kondisi Fisik

Kualitas rumah dan kedekatan kontak dengan pejamu BTA+ sangat mempengaruhi penyebaran *Mycobacterium tuberculosis* pada manusia. Kondisi lingkungan rumah seperti ada tidaknya sinar ultra violet, ventilasi rumah minimal 10% dari luas lantai, kelembapan, suhu rumah, dan kepadatan penghuni rumah yang minimum 8 m²/orang menjadi salah satu faktor yang berperan dalam penyebaran kuman tuberkulosis karena kuman ini dapat hidup selama 1-2 jam bahkan sampai beberapa hari hingga berminggu-minggu (Najmah, 2015:98). Hasil penelitian Topley (1996) dalam Najmah (2015:98) membuktikan bahwa terdapat 63,8% anak yang menderita TB paru yang berasal dari kontak serumah dengan keluarga atau orang tua yang menderita TB paru melalui skrining klinis.

2.3.3 Faktor Pendorong

a. Petugas Kesehatan

Fasyankes yang melaksanakan Manajemen Terpadu Pengendalian TB Resistan obat, yang kegiatannya meliputi penjarangan suspek, melanjutkan pengobatan, pengelolaan logistik dan pencatatan. Kegiatan tersebut dilaksanakan oleh petugas kesehatan (Permenkes, 2013). Petugas kesehatan harus turut memantau OAT yang dikonsumsi oleh penderita secara teratur. Seperti halnya perawat mempunyai peran penting dalam merawat penderita TB non MDR dan penderita MDR TB beserta keluarganya seperti memberikan penyuluhan kepada penderita dan keluarga, mengkaji terhadap reaksi obat, mensurvei tempat tinggal penderita dan pelayanan-pelayanan lainnya yang diberikan oleh pelayanan kesehatan (Brunner dan Suddarth dalam Smelzert,2002).

Hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya pada faktor petugas kesehatan didapatkan fakta bahwa responden yang menjawab petugas kesehatan menjelaskan mengenai penyakit tuberkulosis paru yaitu 5 responden atau 71,4%. Hal ini menjelaskan bahwa kurangnya informasi dan pengetahuan pasien tentang TB Paru menjadi risiko terjadinya MDR TB (Gideon *et al.*, 2014:255). Perilaku petugas kesehatan yang ramah, bertanggung jawab, empati terhadap pasien menyebabkan kenyamanan terhadap pasien sehingga pasien dengan teratur melanjutkan pengobatan sampai selesai. Terbukti dalam penelitian yang sama 57,1% responden yang menjawab bahwa petugas kesehatan bersikap ramah dalam memberikan pelayanan selama terapi TB paru.

b. Penyuluhan Kesehatan

Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2007, mendefinisikan penyuluhan kesehatan masyarakat (dikenal juga dengan promosi kesehatan) adalah upaya memberdayakan individu, kelompok dan masyarakat untuk memelihara, meningkatkan dan melindungi kesehatan, melalui peningkatan pengetahuan, kemauan dan kemampuan serta mengembangkan iklim yang mendukung, dilakukan dari, oleh dan untuk masyarakat sesuai dengan sosial budaya dan kondisi setempat. Penyuluhan langsung perorangan sangat penting dilakukan oleh tenaga kesehatan untuk menentukan keberhasilan pengobatan penderita. Penyuluhan ini diberikan kepada suspek, penderita dan keluarganya agar penderita menjalani pengobatan secara teratur, sedangkan bagi anggota keluarga yang sehat dapat menjaga, melindungi dan meningkatkan kesehatannya sehingga terhindar dari penularan tuberkulosis (Departemen Kesehatan RI, 2007).

Beberapa informasi penting mengenai tuberkulosis yang perlu disampaikan dalam penyuluhan adalah (Departemen Kesehatan RI, 2007):

- 1) Penjelasan mengenai apa itu tuberkulosis yang meliputi: penyebab, gejala, cara penularan dan cara pencegahan.
- 2) Pentingnya pengobatan dilakukan secara rutin hingga tuntas masa pengobatan selama 6 bulan.
- 3) Pentingnya pengawasan langsung dalam tahap pengobatan bagi penderita tuberkulosis.

- 4) Penjelasan mengenai cara pengobatan yang benar dan sesuai dengan prosedur pengobatan bagi penderita tuberkulosis dan hal-hal lain yang berkaitan dengan pengobatan, seperti efek samping obat, pentingnya pemeriksaan ulang dahak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, arti dari hasil pemeriksaan ulang dahak dan akibat bila pengobatan tidak dilakukan secara teratur dan lengkap.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Gideon *et al.* (2014:253), di Kota Manado, pada faktor program dan sistem kesehatan didapatkan bahwa responden yang mengaku pernah mendapatkan penyuluhan tentang Tuberkulosis sebelumnya yaitu 28,6%. Sedangkan responden yang menjawab tidak pernah mendapatkan penyuluhan yaitu 71,4%. Penyuluhan merupakan salah satu unsur dalam pencegahan MDR TB, sebab prioritas yang dianjurkan bukan pengobatan melainkan pencegahan terjadinya MDR TB. Tanpa penyuluhan maka beban biaya yang ditanggung negara untuk pengobatan tuberkulosis khususnya MDR TB hanya sia-sia (Gideon *et al.*, 2014:254).

- c. Ketersediaan Logistik

Diagnosis pada tersangka tuberkulosis harus secepatnya ditegakkan karena bila seseorang telah terdiagnosis tuberkulosis paru BTA positif, maka pengobatan harus segera diberikan. Paduan obat harus tersedia sesuai dengan yang telah direncanakan dan diterima dalam jumlah cukup oleh setiap penderita guna menjamin keteraturan pengobatan, sehingga meningkatkan keberhasilan pengobatan. Apabila OAT tersebut terlambat diberikan akan terjadi masalah dalam keteraturan berobat, sedangkan OAT harus diminum setiap hari tidak boleh putus, terutama pada masa intensif yaitu 2 bulan pertama. Ketidakteraturan ini akan menyebabkan terjadinya resistensi OAT dan bila hal ini terjadi maka proses pengobatan akan semakin lama dan membutuhkan biaya lebih banyak.

Logistik yang dibutuhkan untuk tatalaksana kasus MDR TB pada dasarnya dibagi menjadi dua jenis yaitu obat dan non obat.

- 1) Obat :

- a. Obat anti TB lini pertama: pirazinamid, etambutol

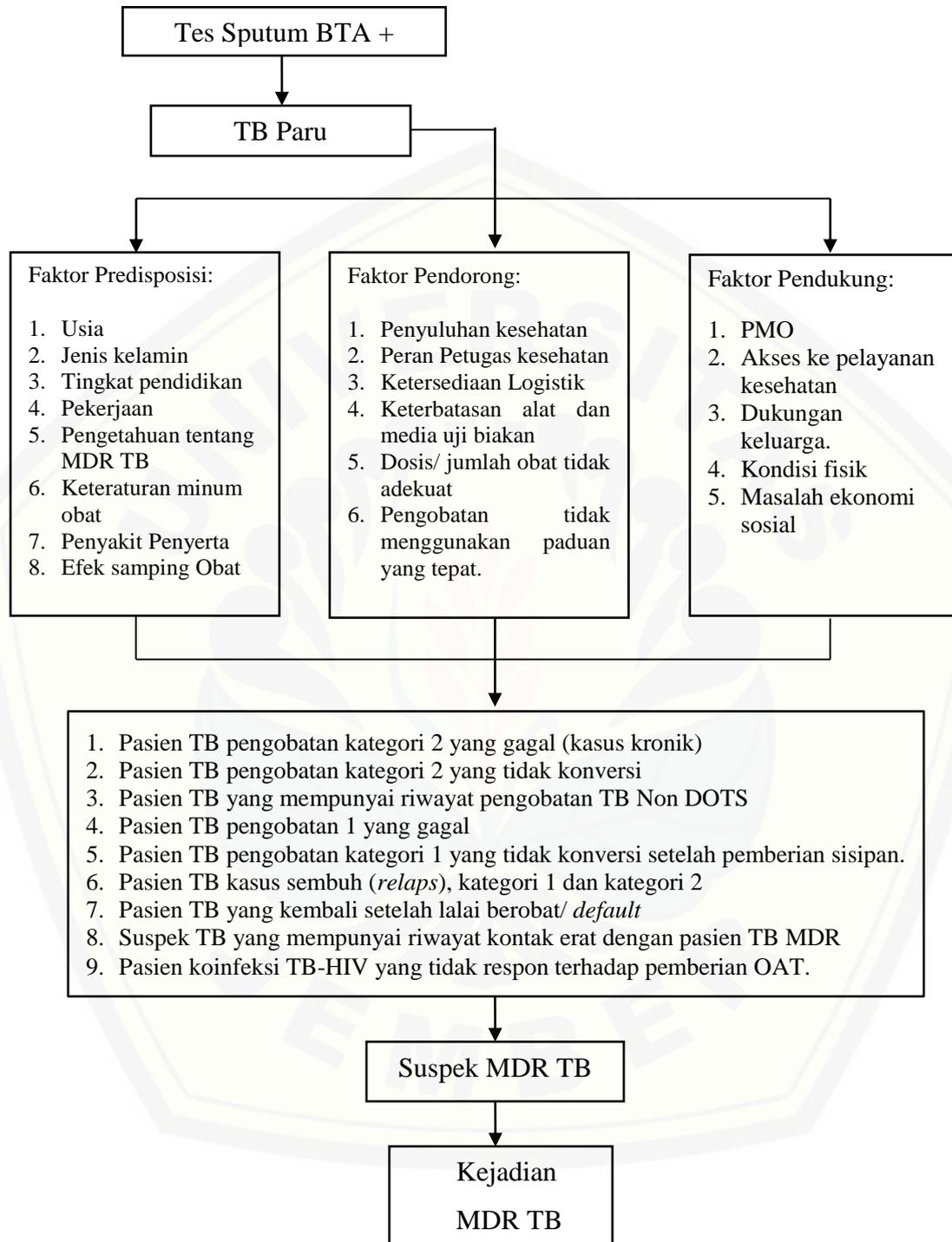
- b. Obat anti TB lini kedua: kanamicin, capreomycine, levofloxacin, ethionamide, cycloserine, PAS, dll.
- c. Obat pendukung: vitamin B6

2) Non obat :

Pengendalian infeksi: masker bedah, respirator N95, fit test, disinfektan (Kemenkes, 2011:28).

Beberapa faktor yang harus diperhatikan untuk melakukan perencanaan obat adalah waktu tunggu (*lead time*), *bufferstock*, tanggal kadaluarsa obat, stok yang tersedia serta ruang (gudang) penyimpanan. Untuk memenuhi hal tersebut diperlukan sistem informasi yang handal dan *real time*. Selain sistem informasi dan administrasi manual, pengelolaan OAT pada penanggulangan MDR TB (PMDT) juga memanfaatkan sistem informasi berbasis web. Saat ini sistem yang digunakan adalah e-TB Manager (ETM). Sistem ini bisa membantu dalam perencanaan, pengadaan, penyimpanan dan pendistribusian OAT pada PMDT (Kemenkes, 2011:28-29).

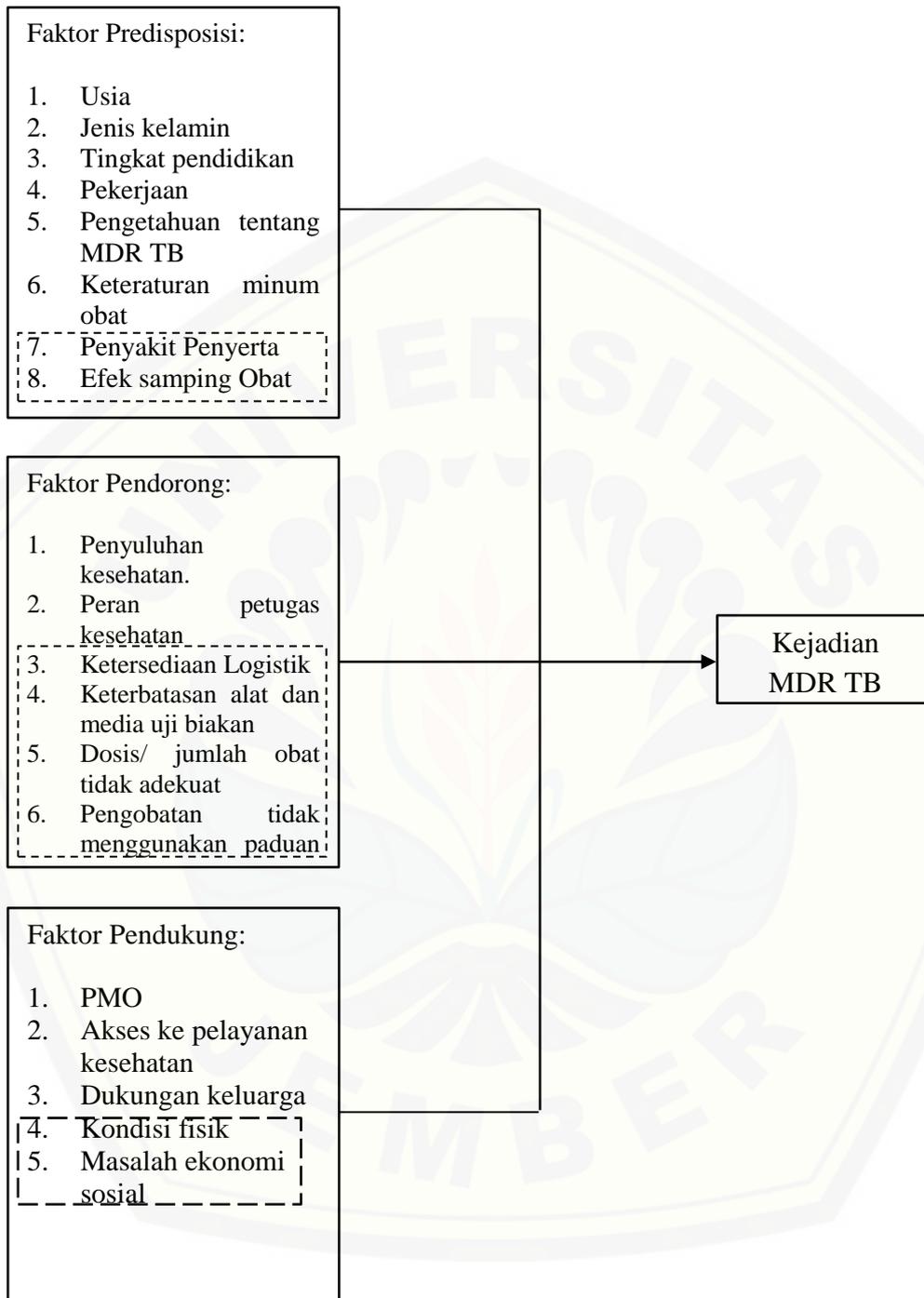
2.4 Kerangka Teori



Gambar 2.4 Kerangka Teori.

Sumber: Modifikasi dari konsep Lawrence Green dalam Notoatmodjo (2017:178); Permenkes (2013); Wulandari (2014); Nuraidah, *et al.* (2016)

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.5 Kerangka Konsep

: Diteliti
 : Tidak diteliti

Kerangka konsep diatas merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi kejadian *multidrug resistant tuberculosis* (MDR TB) atas modifikasi dari teori Lawrence Green yaitu, faktor predisposisi, faktor pendukung, dan faktor pendorong. Faktor predisposisi terdiri dari umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, pengetahuan tentang MDR TB, keteraturan minum obat, penyakit penyerta dan efek samping obat namun pada penyakit penyerta dan efek tidak diteliti karena keterbatasan peneliti. Faktor pendukung terdiri dari peran PMO, dukungan keluarga, akses ke pelayanan kesehatan, kondisi fisik, dan masalah ekonomi sosial, tetapi pada penelitian ini tidak meneliti kondisi fisik dan masalah ekonomi sosial karena peneliti ingin fokus pada hal yang mempengaruhi tindakan responden secara intrinsik. Faktor pendorong terdiri dari penyuluhan kesehatan, peran petugas kesehatan, ketersediaan logistik, keterbatasan alat dan media uji biakan, dosis/ jumlah obat tidak adekuat dan pengobatan tidak menggunakan paduan, tetapi pada penelitian ini tidak meneliti ketersediaan logistik karena selalu tersedia di puskesmas dan rumah sakit, disisi lain keterbatasan peneliti yang tidak mampu untuk meneliti seluruh faktor.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain (Sugiyono, 2015:35). Adapun penelitian kuantitatif adalah pendekatan penelitian dengan data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2015:7). Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif karena tujuan penelitian ini adalah menggambarkan kejadian *multidrug resistant tuberculosis* (MDR TB) di Kabupaten Banyuwangi tahun 2017.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Banyuwangi pada bulan November hingga bulan Desember 2017.

3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

3.3.1 Populasi

Dalam penelitian kuantitatif, populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015:80). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita yang masih dalam pengobatan MDR TB Di Kabupaten Banyuwangi pada tahun 2017.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2014:215). Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena

keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat mengambil sampel dari populasi tersebut. Sampel harus benar-benar mewakili dari sebuah populasi.

Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subjek peneliti dapat mewakili dalam sampel peneliti yang memenuhi syarat sebagai sampel atau persyaratan umum yang harus dipenuhi oleh subjek agar dapat diikutkan dalam penelitian (Alimul, 2003). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

- a. Penderita MDR TB yang masih dalam pengobatan tahun 2017
- b. Berdomisili di Kabupaten Banyuwangi
- c. Bersedia untuk menjadi responden penelitian
- d. Sadar dan mampu berkomunikasi dengan baik

Besar sampel pada penelitian ini sama dengan besar populasinya. Besar sampel kejadian MDR TB di Kabupaten Banyuwangi sebanyak 10 pasien yang tersebar di 8 puskesmas.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *total sampling*. *Total sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2007). Alasan menggunakan *total sampling* karena menurut Sugiyono (2007) jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya.

3.4 Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian didefinisikan sebagai suatu atribut atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015:38). Adapun variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian terdiri dari karakteristik responden, tingkat pengetahuan, keteraturan minum obat, PMO, akses ke pelayanan kesehatan, dukungan keluarga, penyuluhan kesehatan dan petugas kesehatan.

3.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah uraian batasan variabel yang dimaksud tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoadmojo, 2012:112).

Definisi operasional penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

| No | Variabel Penelitian | Definisi Operasional | Cara Pengukuran | Skala | Kriteria |
|----|----------------------------|--|------------------------------|---------|--|
| 1. | Usia | Lama waktu hidup responden terhitung sejak dilahirkan sampai ulang tahun terakhir diwawancarai saat ini. | Wawancara dengan kuisisioner | Nominal | a. Usia produktif (15-58 tahun) b. Usia non produktif <15 tahun dan >58 tahun) (Faris, 2014). |
| 2. | Jenis kelamin | Ciri fisik biologis responden yang dibedakan berdasarkan keadaan anatomis. | Wawancara dengan kuisisioner | Nominal | a. Laki-laki b. Perempuan (Kemenkes RI, 2012) |
| 3. | Tingkat pendidikan | Jenjang sekolah formal terakhir responden yang pernah ditempuh. | Wawancara dengan kuisisioner | Ordinal | a. Pendidikan rendah (tidak sekolah, tidak tamat SD, tidak tamat SMP, tamat SMP) = 0 b. Pendidikan menengah (tidak tamat SMA, tamat SMA) = 1 c. Pendidikan tinggi (tidak atau lulusan akademi D1, D2, D3, S1, S2, S3) = 2 (UU No. 20 tahun 2003) |
| 4. | Jenis pekerjaan | Jenis kegiatan utama sehari-hari yang dilakukan responden dalam memanfaatkan waktu untuk memperoleh penghasilan. | Wawancara dengan kuisisioner | Nominal | a. Tidak bekerja b. Pegawai c. Wiraswasta d. Petani/nelayan/buruh e. Lainnya (Riskesdas, 2013). |
| 5. | Pengetahuan tentang MDR TB | Kemampuan responden dalam menjawab pertanyaan terkait penyebab, bahaya, pencegahan, penularan dan pengobatan TB | Wawancara dengan kuisisioner | Ordinal | Diukur dengan 15 pertanyaan, skor tiap item yaitu: Benar : 1 Salah : 0 Jumlah skor yaitu : Maksimal = 15 Minimal = 0 |

| No | Variabel Penelitian | Definisi Operasional | Cara Pengukuran | Skala | Kriteria |
|----|------------------------|---|------------------------------|---------|--|
| | | dan MDR TB. | | | Selanjutnya dari range 0-15 dikelompokkan menjadi 3 kategori, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Panjang kelas interval pada masing-masing kategori berdasarkan aturan distribusi frekuensi yang dikemukakan oleh Sudjana (2016) dengan perhitungan : Rentang = Nilai maks-min = 15-0 = 15 Banyak kelas = rentang/banyak kelas = 15/3 = 5 Sehingga, skor total pengetahuan responden dilihat dari banyaknya jumlah skor diperoleh dari kategori : a. Pengetahuan rendah 0-5 b. Pengetahuan sedang 6-10 c. Pengetahuan tinggi 11-15 |
| 6. | Keteraturan Minum Obat | Kegiatan rutin atau secara periodik yang dilakukan oleh responden dalam menelan OAT disertai mengambil OAT dan melakukan pemeriksaan dahak sesuai jadwal yang telah ditentukan selama pengobatan TB paru (reguler). | Wawancara dengan kuisisioner | Ordinal | Diukur dengan 4 pertanyaan. Skor tiap jawaban yaitu: a. Ya = 1 b. Tidak = 0 Kriteria penilaian : Nilai maks = 4 Nilai min = 0 Rentang = 4-0 = 4 P. Interval = 4/2 = 2 Berdasarkan jumlah skor maka penilaian diperoleh dari kategori: a. Tidak teratur minum obat 0-2 b. Teratur minum obat 3-5 |
| 7. | Penyuluhan kesehatan | Persepsi responden tentang kegiatan yang dilakukan oleh | Wawancara dengan kuisisioner | Ordinal | Diukur dengan 9 pertanyaan. Skor tiap jawaban yaitu: a. Pernah = 1 |

| No | Variabel Penelitian | Definisi Operasional | Cara Pengukuran | Skala | Kriteria |
|-----|----------------------------|--|------------------------------|---------|--|
| | | petugas kesehatan dalam memberikan penyuluhan agar dapat hidup lebih sehat selama menjalani pengobatan TB paru (reguler). | | | b. Tidak pernah = 0 Kriteria penilaian : Nilai maks = 5 Nilai min = 0 Rentang = $9-0 = 9$ P. Interval = $9/3 = 3$ Berdasarkan jumlah skor maka penilaian diperoleh dari kategori: a. Kurang baik 0-3 b. Cukup baik 4-6 c. Baik 7-9 |
| 8. | Petugas kesehatan | Penilaian responden terhadap tanggapan petugas kesehatan kepada responden selama menjalani pengobatan TB paru (reguler). | Wawancara dengan kuisisioner | Ordinal | Diukur dengan 6 pertanyaan. Skor tiap jawaban yaitu: a. Ya = 1 b. Tidak = 0 Kriteria penilaian : Nilai maks = 6 Nilai min = 0 Rentang = $6-0 = 6$ P. Interval = $6/3 = 2$ Berdasarkan jumlah skor maka penilaian diperoleh dari kategori: a. Kurang baik 0-2 b. Cukup baik 3-4 c. Baik 5-6 |
| 9. | Pengawas Menelan Obat | Persepsi responden tentang peran yang dilaksanakan oleh seorang PMO meliputi memberi dorongan, mengingatkan jadwal pemeriksaan dahak dan mengawasi penderita minum obat saat pengobatan TB paru (reguler). | Wawancara dengan Kuisisioner | Ordinal | Diukur dengan 8 pertanyaan. Skor tiap jawaban yaitu: a. Ya = 1 b. Tidak = 0 Kriteria penilaian : Nilai maks = 8 Nilai min = 0 Rentang = $8-0 = 8$ P. Interval = $8/3 = 2,67$ Berdasarkan jumlah skor maka penilaian diperoleh dari kategori: a. Kurang baik 0-2 b. Cukup baik 3-5 c. Baik 6-8 |
| 10. | Akses pelayanan kesehatan: | | | | |

| No | Variabel Penelitian | Definisi Operasional | Cara Pengukuran | Skala | Kriteria |
|-----|--------------------------------|--|------------------------------|---------|--|
| | - Jarak ke pelayanan kesehatan | Panjang lintasan antara rumah responden dengan sarana pelayanan kesehatan terdekat (RS atau Puskesmas) | Wawancara dengan kuisisioner | Ordinal | Dikategorikan menjadi: a. = Dekat, jaraknya <1 km b. = Sedang, jaraknya 1-5 km c. = Jauh, jaraknya >5 km (Risksdas, 2007) |
| | - Kemudahan transportasi | Mudah/tidaknya memperoleh transportasi ke tempat pelayanan kesehatan menurut persepsi responden. | Wawancara dengan kuisisioner | Ordinal | Kuisisioner terdiri dari 3 pertanyaan, dengan 3 pilihan jawaban. Penilaian: a. Jawaban a = nilai 3 b. Jawaban b = nilai 2 c. Jawaban c = nilai 1 Skor a. Nilai maksimal : 9 b. Nilai minimal 3 Range 3-9 dikelompokkan dalam 2 kategori, yaitu mudah dan sulit Panjang kelas interval pada masing-masing kategori berdasarkan aturan distribusi frekuensi oleh Sudjana (2005) dengan rumus: $\text{Rentang} = \text{mak} - \text{min} = 9 - 3 = 6$ Panjang kelas interval = $\text{rentang} / \text{banyak kelas} = 6 / 2 = 3$ Sehingga diperoleh: a. Keterjangkauan mudah jika skor 5-9 b. Keterjangkauan sulit jika skor 0-4 |
| 11. | Dukungan keluarga | Segala bentuk dorongan yang diberikan oleh keluarga selama pengobatan TB paru (reguler) atau sebelum menderita MDR TB. | Wawancara dengan kuisisioner | Ordinal | Kuisisioner ini diukur dengan 20 pertanyaan. Skor tiap jawaban yaitu: b. Ya = 1 c. Tidak = 0 Kriteria penilaian : Nilai maks = 20 Nilai min = 0 Rentang |

| No | Variabel Penelitian | Definisi Operasional | Cara Pengukuran | Skala | Kriteria |
|----|---------------------|----------------------|-----------------|-------|--|
| | | | | | = 20-0 = 20 P. Interval = 20/3 = 7 Berdasarkan jumlah skor maka penilaian diperoleh dari kategori: a. Kurang baik 0-6 b. Cukup baik 7-13 c. Baik 14-20 |

3.5 Data dan Sumber Data

Berdasarkan sumbernya, jenis data dibagi menjadi 2 yaitu :

1) Data Primer

Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari sumber utama, individu atau perseorangan. Biasanya didapatkan melalui wawancara dan pengisian kuisisioner oleh responden (Sugiyono, 2014:137). Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari responden yaitu penderita MDR TB yang tercatat dalam *register* penderita MDR TB di Kabupaten Banyuwangi.

2) Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung baik dari buku literatur, arsip-arsip dan dokumen-dokumen yang dimiliki oleh instansi bersangkutan atau media lain yang dapat dibaca dan dipelajari (Sugiyono, 2014:137). Data sekunder yang mendukung penelitian ini meliputi data jumlah penderita TB dan MDR TB di Kabupaten Banyuwangi, jumlah penderita dan status penderita MDR TB di tiap puskesmas se Kabupaten Banyuwangi.

3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara adalah suatu metode yang dipergunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti mendapatkan keterangan atau

informasi secara lisan dengan tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dan sasaran penelitian (responden) dengan menggunakan panduan wawancara yang berisi pertanyaan yang telah disiapkan (Notoadmodjo, 2012:139). Pada penelitian ini, peneliti melakukan wawancara langsung kepada responden untuk memperoleh data mengenai karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan dan tingkat pendidikan, pengetahuan responden tentang penyakit MDR TB, keteraturan minum obat, PMO, akses ke pelayanan kesehatan, dukungan keluarga, penyuluhan kesehatan dan perilaku petugas kesehatan.

b. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya (Arikunto, 2010:134). Dokumentasi dilakukan dengan melihat, mencatat dan pengambilan gambar keadaan responden.

3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang digunakan peneliti untuk membantu peneliti memperoleh data yang dibutuhkan (Arikunto, 2010:265). Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner. Kuisisioner adalah teknik pengumpulan data oleh peneliti yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2012:142). Kuisisioner dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data terkait karakteristik responden, tingkat pengetahuan, keteraturan minum obat, PMO, akses ke pelayanan kesehatan, dukungan keluarga, penyuluhan kesehatan dan perilaku petugas kesehatan.

3.7 Teknik Penyajian dan Analisis Data

3.7.1 Teknik Penyajian Data

Penyajian data merupakan kegiatan yang dilakukan dalam pembuatan laporan hasil penelitian agar laporan dapat dipahami dan digambarkan sesuai dengan tujuan yang diinginkan kemudian ditarik kesimpulan sehingga dapat menggambarkan hasil penelitian (Notoatmodjo, 2012:188). Dalam penelitian hasil disajikan secara teks, tabel, dan grafik. Untuk mempermudah analisis, maka sebelum data disajikan akan dilakukan beberapa hal sebagai berikut:

a. Pemeriksaan data (*editing*)

Hasil wawancara atau angket yang diperoleh atau dikumpulkan melalui kuisisioner perlu disunting (edit) terlebih dahulu. *Editing* adalah kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuisisioner (Notoatmodjo, 2012:174-176).

b. Pengkodean data (*coding*)

Setelah semua kuisisioner diedit atau disunting, selanjutnya dilakukan pengkodean atau *coding* yaitu mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. *Coding* atau memberi kode ini sangat berguna dalam memasukkan data (Notoatmodjo, 2012:177).

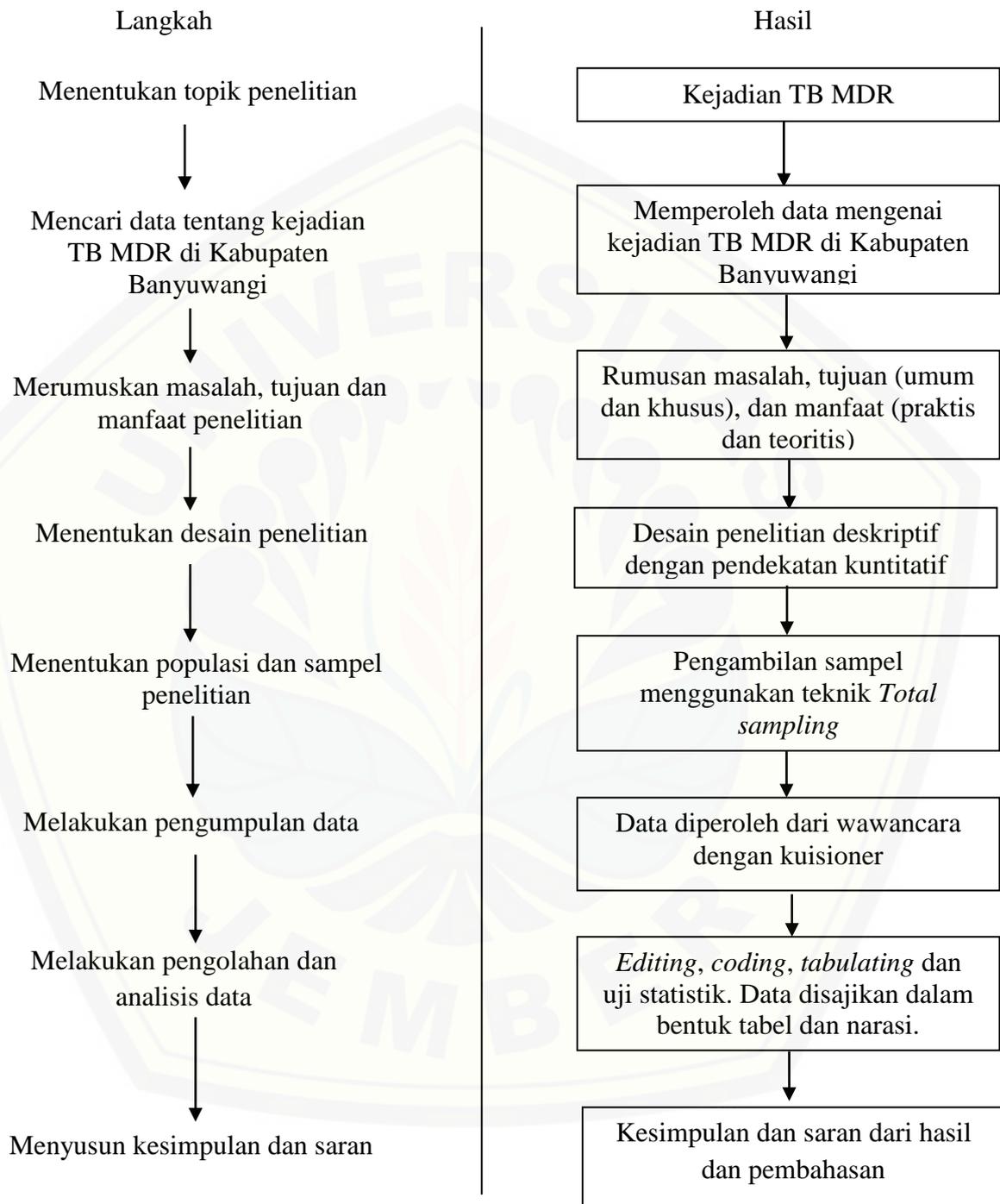
c. Pembuatan Tabulasi Data (*tabulating*)

Kegiatan ini dilakukan dengan cara memasukkan data yang diperoleh ke dalam tabel-tabel sesuai dengan variabel yang diteliti.

3.7.2 Analisis Data

Analisis data merupakan bagian yang sangat penting dalam metode ilmiah, karena analisis data dapat memberikan makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian. Analisis data bertujuan memperoleh gambaran dari hasil penelitian yang telah dirumuskan dalam tujuan penelitian (Notoadmodjo, 2010:180). Hasil dari penelitian ini di analisis secara kuantitatif yang berbentuk angka-angka (Arikunto, 2010). Analisis kuantitatif melalui uji statistik deskriptif yang dilakukan dengan cara membuat frekuensi, presentasi, dan analisis silang dengan menggunakan tabulasi silang (*cross tab*) (Nazir, 2013).

3.8 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Gambaran kejadian *multidrug resistant tuberculosis* (MDR TB) di Kabupaten Banyuwangi tahun 2017 berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Angka kejadian MDR TB di Kabupaten Banyuwangi yang penderitanya masih pengobatan hingga bulan November 2017 sebanyak 10 orang.
- b. Pada identifikasi faktor predisposisi, seluruh responden penderita MDR TB berada pada usia 15-58 tahun yang didominasi oleh laki-laki, tidak bekerja, memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi, jumlah tingkat pendidikan setara antara kategori rendah dan menengah dan sebagian besar penderita teratur minum obat pada pengobatan sebelumnya.
- c. Pada identifikasi faktor pendukung, 90% penderita MDR TB beranggapan peran PMO baik dengan dominasi akses pelayanan kesehatan mudah yang mayoritas jarak tempuhnya antara 1 hingga 5 km dan seluruh responden menyatakan mendapat dukungan keluarga dengan baik.
- d. Pada identifikasi faktor pendorong, 80% penderita mendapatkan penyuluhan kesehatan terkait MDR TB yang didukung dengan sebagian besar peran dan pelayanan petugas kesehatan yang baik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut:

- a. Bagi Petugas Kesehatan

Berdasarkan hasil penelitian ini, petugas kesehatan diharapkan untuk menjalankan prosedur pengobatan sesuai dengan panduan pengobatan TB bagi penderita kategori 1 agar tidak terjadi ke kondisi MDR TB dan secara berkala melakukan *contact tracing* di masing-masing wilayah kerja puskesmas guna deteksi dini dan penemuan MDR TB di tengah masyarakat.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengkaji lebih dalam terkait penelitian ini dengan menambahkan variabel lain seperti motivasi penderita, kontak serumah, efek samping dan riwayat penyakit penyerta dengan menggunakan pendekatan penelitian lain yaitu pendekatan analitik.

c. Bagi Dinas Kesehatan Banyuwangi

- Mengintensifkan penemuan dan pengobatan TB reguler di tiap fasilitas kesehatan seperti di rumah sakit pemerintah dan swasta, puskesmas, klinik swasta, praktek dokter agar menekan terjadinya MDR TB.
- Mengoptimalkan jejaring dan kerja sama program DOTS pada RS Pemerintah, RS Swasta dan Klinik Pengobatan yang ada di Kabupaten Banyuwangi.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U. F. 2005. *Manajemen Penyakit Berbasis Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
- Alfin, S.K. 2012. Mutidrug Resistant Tuberculosis (MDR TB) ; Sebuah Tinjauan Kepustakaan. *Laporan Penelitian Fakultas Kedokteran*. Aceh: Universitas Syiah Kuala. [serial online] <https://alfinzone.files.wordpress.com/2012/05/mdr-tb.pdf>. [02 September 2017]
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asri, S. 2014. *Masalah Tuberkulosis Resisten Obat*. CDK-215. Vol 41 (4):247-249.
- Azmi, A.S. 2013. Prevalensi Risiko Tuberkulosis *Multi Drug Resistance (TB MDR)* Di Kota Depok Tahun 2010-2012. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Bertin T. 2011. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Pengobatan Pada Pasien Tuberkulosis Paru dengan Resisten Obat Tuberkulosis. *Skripsi*. Jawa Tengah: Universitas Diponegoro.
- Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. [serial online]. www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Risikesdas%202013.pdf. [26 Juli 2017].
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Statistik Daerah Kabupaten Banyuwangi*. Katalog BPS: 9302008-3510. ISSN: 2356-3842. [serial online] https://banyuwangikab.bps.go.id/website/pdf_publicasi/Statistik-Daerah-Kabupaten-Banyuwangi-Tahun-2015.pdf. [10 Juni 2017].
- Camirero, J.A. 2013. Justification for the guidelines. *Guidelines for Clinical and Operational Management of Drug-Resistant Tuberculosis*. International Union Against Tuberculosis and Lung Disease:1-6.
- Chin, J. 2000. *Manual Pemberantasan Penyakit Menular*. Terjemahan oleh I Nyoman Kandun. Jakarta: Kementerian Kesehatan.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi. 2015. *Laporan Kegiatan Program P2 TB Paru Kabupaten Banyuwangi Tahun 2015*. Banyuwangi: Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi.

- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. 2013. *Profil Kesehatan Jawa Timur Tahun 2012*. Surabaya: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. 2016. *Profil Kesehatan Jawa Timur Tahun 2015*. Surabaya: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. 2015. *Profil Kesehatan Kabupaten Banyuwangi Tahun 2014*. Banyuwangi: Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi.
- Direktorat Jenderal Pengendalian dan Penyehatan Lingkungan. 2013. *Strategi Nasional Pengendalian TB di Indonesia 2010-2014*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. *Petunjuk Teknis Manajemen Terpadu Pengendalian Tuberkulosis Resistan Obat*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013:1-70.
- Efransyah, Lutfan Lazuardi, Mubasysyir Hasanbasri. 2010. Akses Pelayanan Puskesmas Setelah Kebijakan Pelayanan Kesehatan Gratis Di Kota Lubuk Linggau. *KMPK*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada. [serial online] <http://etd.ugm.ac.id/index.php?mod=download&sub=DownloadFile&act=view&typ=html&file=325111.pdf&ftyp=potongan&tahun=2013&potongan=S2-2013-325111-bibliography.pdf>. [Diakses 12 Februari 2018]
- Erawatyningsih, E., Purwanta, dan Subekti, H. 2009. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Berobat Pada Penderita Tuberkulosis Paru*. NTB: Berita Kedokteran Masyarakat. Vol 25, No. 3:2009
- Friedman, M.M. 2010. *Keperawatan Keluarga Teori Dan Praktek*. Edisi 3. Alih bahasa; Ina Debora RL, Yoakin Asy. Jakarta: EGC.
- Gani, H.A. 1998. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penderita TB Paru Putus Berobat dalam Pengobatan Jangka Panjang Di RS Paru Jember. *Laporan Penelitian*. Jember: Lembaga Penelitian Universitas Jember.
- Gideon, A.T., Henry, M.F.P., dan Margareth, R.S. 2015. Gambaran Faktor Risiko Pengobatan Tuberkulosis Paru Di Kota Manado Tahun 2014. *Jurnal Penelitian*. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Herawati, Bahar, H., dan Nashriana, N. 2016. Studi Epidemiologi Kejadian TB MDR (Tuberculosis Multi Drug Resistens) Di BLUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016. *Jurnal*. Kendari: Universitas Halu Oleo.

- Hutapea, T.P. 2009. Pengaruh Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis. *Artikel Ilmiah*. Malang: RSUD Dr. Saiful Anwar Malang.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Stop TB Terobosan Menuju Akses Universal: Strategi Nasional Pengendalian TB Di Indonesia 2010-2014*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2012. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2011*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013a. *Peraturan Menteri Kesehatan RI No.13/MENKES/PER/II/2013. Tentang Pendoman Manajemen Terpadu Pengendalian Tuberculosis Resistan Obat*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013b. *Profil Kesehatan Indonesia 2012*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberculosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2015a. *Info Datin Tuberculosis*. Jakarta: Pusdatin Kemenkes RI.
- Martin, A., Portael, F., dan Palmino, J.C. 2007. Drug Resistance and Drug Resistance Detection. *Tuberculosis from Basic Science to Patient Care*. [serial online]. www.textbook.com. [15 Juli 2017].
- Maesaroh, S. 2009. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Berobat Pasien Tuberculosis Paru Di Klinik Jakarta Respiratory Centre (JRC)/PPTI Tahun 2009. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. [serial online] <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/25866/1/SITI%20MAESAROH-FKIK.pdf>. [6 Desember 2017]
- Munawwarah, R., Leida I., Wahiduddin. 2013. Gambaran Faktor Risiko Pengobatan Pasien TB MDR Rumah Sakit Labung Baji Kota Makasar Tahun 2013. *Artikel Ilmiah*. Makassar: Universitas Hasanuddin. [serial online]repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/5530/JURNAL.pdf?sequence=1 [13 Juni 2017]
- Najmah. 2016. *Epidemiologi Penyakit Menular*. Jakarta: Trans Info Media.

- Nazir. 2013. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nofizar, D., Nawas, A., & Burhan, E. 2010. Identifikasi Faktor Risiko Tirberkulosi Multidrug Resistant (TB-MDR). *Artikel Penelitian*. Vol. 60 (12): 537-545.
- Notoadmodjo, S. 2007. *Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nugrahaeni, D.K dan Malik, U.S. 2015. Analisis Penyebab Resistensi Obat Anti Tuberkulosis. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Program Studi Kesehatan Masyarakat Stikes Jenderal A.Yani Cimahi. KEMAS 11 (1) (2015) 8-15.
- Nuraidah, L.F., Prasetyowati, I., dan Aryanto, Y. 2016. Gambaran Penderita Drop Out Pengobatan Tuberkulosis Yang Berobat Kembali Di Kota Surabaya. *Skripsi*. Jember: Universitas Jember.
- Oluwaseyi, S. D. 2013. *Determinants of Postnatal Care Non-Utilization in Nigeria*. University of Witwatersrand. <http://hdl.handle.net/10539/15234> diakses 11 Februari 2018
- Pare, A.L., Amiruddin, R., dan Leida, I. 2013. Hubungan Antara Pekerjaan, PMO, Pelayanan Kesehatan, Dukungan Keluarga Dan Diskriminasi Dengan Perilaku Berobat Pasien TB Paru. *Jurnal*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2010. *Jurnal Respirologi Indonesia*. 30(2):72.
- Pratama, G.B. 2011. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Resistensi Rifampicin dan / Isoniazid Pada Pasien Tuberculosis Paru Di BKPM Semarang. *Artikel Karya Tulis Ilmiah*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Retnaningsih, E. 2013. *Akses Layanan Kesehatan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Riyanto B.S.W. 2006. Management of MDR TB Current and Future. *Buku Program dan Naskah Lengkap Konferensi Kerja Pertemuan Ilmiah Berkala*. Bandung: PERPARI.
- Ryadi, A.L.S., dan Wijayanti, T. 2011. *Dasar-Dasar Epidemiologi*. Jakarta: Salemba Medika.

- Sangadah, U. 2012. Analisis Faktor Penyebab Terputusnya Pengobatan Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. *Skripsi*. Depok: Universitas Indonesia.
- Sarwani, D. 2012. Analisis Faktor Risiko Multi Drug Resistant Tuberculosis (MDR-TB) (Studi Kasus di BP4 Purwokerto). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol.8 (1): 62-68.
- Soepandi, P.Z. 2010. *Diagnosis dan Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya MDR-TB*. Jakarta: Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi FKUI.
- Somantri, I. 2008. *Keperawatan Medikal Bedah: Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Edisi Keenam. Bandung: Tarsito Bandung
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung Alfabeta.
- Sutarno dan Utama, G.A. 2013. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Berobat Penderita Tuberculosis di Kota Pekalongan Tahun 2012. *ISSN 2337-6686* [serial online] <http://ejournal.jurwidyakop3.com/index.php/jurnal-ilmiah/article/view/116/102>. [17 Juni 2017].
- Ulfah, M. 2013. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Tuberculosis (TBC) Di Wilayah Kerja Puskesmas Pamulang Kota Tangerang Selatan Tahun 2011. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. [serial online]. repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/.../MARIA%20ULFAH-FKIK.pd. [8 Juni 2017].
- WHO. 2014. *Global Tuberculosis Report 2013*. Geneva:WHO.
- WHO. 2015. *Global Tuberculosis Report 2014*. France : WHO.
- World Health Organization. 2013. *Guidelines for The Programmatic Management Drug-Resistant Tuberculosis Emergency Edition*. Geneve: WHO Press.
- Wulandari, W. 2014. Kualitas Hidup Penderita Multi Drug Resistant Tuberculosis (MDR TB) Di Kabupaten Jember. *Skripsi*. Jember: Universitas Jember.

Yuni, I.D.A. 2016. Hubungan Fase Pengobatan TB Dan Pengetahuan Tentang MDR TB Dengan Kepatuhan Pengobatan Pasien TB (Studi Di Puskesmas Perak Timur). *Jurnal*. Surabaya: Universitas Airlangga.



LAMPIRAN

Lampiran A. Lembar Persetujuan

INFORMED CONSENT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Usia :

Jenis kelamin :

Pekerjaan :

Pendidikan terakhir :

Alamat :

No. Telp/hp :

Menyatakan bersedia melakukan wawancara dan menjadiinforman penelitian yang dilakukan oleh :

Nama : Lusia Widyaningrum Kristyo Putri

NIM : 152110101269

Instansi : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Judul penelitian :

Kejadian *Multidrug Resistant Tuberculosis* (MDR TB) di Kabupaten Banyuwangi.

Prosedur penelitian ini tidak akan memberikan dampak dan risiko apapun pada informan. Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal-hal tersebut dan saya telah diberi kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti dan telah mendapatkan jawaban yang jelas dan benar serta kerahasiaan jawaban yang saya berikan dijamin sepenuhnya oleh peneliti.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela untuk ikut sebagai subjek dalam penelitian dan akan menjawab dengan sejujur-jujurnya.

No. Responden : Banyuwangi, 2017
Responden

(.....)

Lampiran B. Kuisisioner Penelitian**KUISISIONER****Kejadian *Multidrug Resistant Tuberculosis* (MDR TB) Di Kabupaten Banyuwangi Tahun 2017**

Tanggal wawancara :

Pewawancara :

Petunjuk Pengisian Kuisisioner :

1. Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan saudara untuk menjawab seluruh pertanyaan yang disampaikan !
 2. Mohon jawab pertanyaan dengan jujur dan sesuai dengan hati nurani !
 3. Semua pertanyaan berkaitan saat menderita penyakit TB Paru atau sebelum menderita MDR TB.
 4. Berilah tanda ceklist atau centang (√) pada jawaban yang sesuai di kolom yang telah disediakan !
-

A. KARAKTERISTIK RESPONDEN

1. Nama responden :
2. Inisial responden :
3. Alamat :
4. Usia :
 - a. 15-58 tahun
 - b. <15 tahun atau >58 tahun
5. Jenis kelamin :
 - a. Laki-laki
 - b. Perempuan
6. Pendidikan Terakhir :
 - a. Tidak sekolah
 - b. SD
 - c. SMP/Sederajat
 - d. SMA/Sederajat
 - e. PT/Akademi
7. Pekerjaan :
 - a. Tidak bekerja
 - b. Pegawai
 - c. Wiraswasta
 - d. Petani/nelayan/buruh
 - e. Lainnya

B. PENGETAHUAN

Petunjuk pengisian : Berikan tanda check list (√) pada setiap kolom jawaban yang tersedia dibawah ini sesuai dengan pengetahuan yang anda miliki.

| No | Pertanyaan | Benar | Salah |
|-----|---|-------|-------|
| 1. | Tuberkulosis adalah penyakit batuk berdahak bercampur darah. | | |
| 2. | Tuberkulosis dapat disebabkan oleh kebiasaan merokok. | | |
| 3. | Penyebab penyakit TB adalah bakteri. | | |
| 4. | Tanda – tanda penyakit TB adalah batuk berdahak lebih dari 3 minggu, bercampur darah dan sesak nafas, berkeringat malam hari, disertai berat badan menurun. | | |
| 5. | Penyakit TB dapat menular pada orang lain melalui percikan dahak penderita TB. | | |
| 6. | Cara untuk menghindari penularan terhadap orang lain adalah menutup hidung dan mulut saat batuk menggunakan sapu tangan. | | |
| 7. | Minum obat TB sesuai dengan petunjuk dari petugas kesehatan. | | |
| 8. | Lupa mengkonsumsi obat TB dapat memperparah penyakit TB. | | |
| 9. | Penyakit MDR TB dapat disembuhkan melalui pengobatan selama 24 bulan. | | |
| 10. | Berhenti minum obat TB tanpa anjuran dokter akan menimbulkan TB kebal. | | |
| 11. | Bila pasien tidak datang/ tidak minum obat ke fasilitas kesehatan akan menimbulkan penyakit TB yang kebal obat. | | |
| 12. | MDR TB terjadi karena kuman TB kebal terhadap obat tubekulosis. | | |
| 13. | Pengobatan MDR TB lebih mahal dari penyakit TB biasa. | | |
| 14. | Pengobatan MDR TB lebih lama daripada TB biasa. | | |
| 15. | MDR TB tidak dapat disembuhkan. | | |

(Sumber: Linda 2012)

C. KETERATURAN MINUM OBAT

Petunjuk pengisian : Berikan tanda check list (√) pada setiap kolom jawaban yang tersedia dibawah ini sesuai dengan kondisi dan situasi yang anda alami saat sebelum menderita MDR TB atau saat menjalani pengobatan TB reguler.

| No | Pertanyaan | Jawaban | |
|----|---|---------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| 1. | Anda selalu mematuhi petunjuk petugas kesehatan dan PMO dalam menelan Obat TB Paru. Bila tidak, alasan..... | | |
| 2. | Selama pengobatan TB Paru tahap awal (2 bulan) Anda minum obat setiap hari. Bila tidak, alasan..... | | |
| 3. | Selama pengobatan TB Paru tahap lanjutan (4 bulan) Anda selalu minum obat 3x seminggu. Bila tidak, alasan..... | | |
| 4. | Anda selalu mematuhi jadwal pemeriksaan dahak dan pengambilan obat yang telah ditetapkan. Bila tidak, alasan..... | | |

D. PENYULUHAN KESEHATAN

Petunjuk pengisian : Berikan tanda check list (√) pada setiap kolom jawaban yang tersedia dibawah ini sesuai dengan kondisi dan situasi yang anda alami saat sebelum menderita MDR TB.

| No | Pertanyaan | Jawaban | |
|----|---|---------|--------------|
| | | Pernah | Tidak pernah |
| 1. | Petugas kesehatan pernah memberikan penyuluhan tentang penyakit MDR TB selama dalam pengobatan TB Paru baik di puskesmas atau di rumah sakit. | | |
| 2. | Petugas kesehatan pernah menjelaskan tentang pengobatan TB Paru harus teratur. | | |
| 3. | Petugas kesehatan pernah menjelaskan tentang jadwal minum obat TB Paru yang tidak boleh terputus. | | |
| 4. | Petugas kesehatan pernah menjelaskan tentang kemungkinan adanya gejala efek samping dari OAT pada pengobatan TB Paru. | | |
| 5. | Petugas kesehatan tidak pernah menjelaskan tentang konsumsi makanan bergizi dan makanan pantangan selama pengobatan TB Paru berlangsung. | | |

| No | Pertanyaan | Jawaban | |
|----|---|---------|--------------|
| | | Pernah | Tidak pernah |
| 6. | Petugas kesehatan pernah menjelaskan tentang akibat yang dapat timbul jika tidak menyelesaikan pengobatan TB Paru. | | |
| 7. | Petugas kesehatan tidak pernah menjelaskan tentang pentingnya periksa dahak sesuai dengan jadwal dan menyelesaikan pengobatan TB Paru hingga dinyatakan sembuh. | | |
| 8. | Petugas kesehatan tidak pernah menjelaskan cara mencegah penularan agar keluarga dan orang lain tidak terjangkit penyakit yang sama. | | |
| 9. | Petugas kesehatan menjelaskan pentingnya menjaga perilaku hidup bersih dan sehat. | | |

E. PETUGAS KESEHATAN

Petunjuk pengisian : Berikan tanda check list (√) pada setiap kolom jawaban yang tersedia dibawah ini sesuai dengan kondisi dan situasi yang anda alami saat sebelum menderita MDR TB.

| No | Pertanyaan | Jawaban | |
|----|---|---------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| 1. | Petugas kesehatan bersikap ramah dalam memberikan pelayanan kesehatan. | | |
| 2. | Petugas kesehatan menanggapi keluhan yang Anda sampaikan | | |
| 3. | Petugas kesehatan tidak jelas dalam memberikan penjelasan mengenai penyakit Anda. | | |
| 4. | Petugas kesehatan tidak memberikan penjelasan dengan baik cara menelan obat yang benar. | | |
| 5. | Petugas kesehatan mengingatkan Anda untuk periksa ulang dan mengambil obat. | | |
| 6. | Petugas kesehatan menanyakan kemajuan yang Anda peroleh selama berobat. | | |

F. PENGAWAS MENELAN OBAT

Petunjuk pengisian : Pilihlah salah satu jawaban dibawah ini dengan memberikan tanda silang (X). Mohon dijawab sesuai dengan kondisi dan situasi yang anda alami saat sebelum menderita MDR TB atau saat menjalani pengobatan TB reguler.

1. Apakah ada yang mengawasi Anda menelan obat saat pengobatan TB Paru?
 - a. Ada, siapa.....
 - b. Tidak ada
2. Apakah PMO senantiasa memberikan dorongan kepada Anda untuk berobat?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Apakah PMO senantiasa mengingatkan Anda untuk mengambil obat dan memeriksakan dahak sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Apakah PMO senantiasa mengawasi Anda dalam menelan obat?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Apakah PMO senantiasa menegur, bila Anda tidak mau atau lalai minum obat?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Apakah PMO memberikan penyuluhan bagi anggota keluarga Anda yang mencurigakan TB untuk segera periksa?
 - a. Ya
 - b. Tidak
7. Apakah PMO aktif memberikan informasi kepada petugas kesehatan terkait pengobatan yang telah dijalani?
 - a. Ya
 - b. Tidak
8. Apakah PMO memberikan konseling bagi Anda selama menelan obat?
 - a. Ya
 - b. Tidak

G. AKSES PELAYANAN KESEHATAN

Petunjuk pengisian : Berikan tanda (X) pada jawaban yang tersedia dibawah ini sesuai dengan kondisi dan situasi yang anda alami.

1. Berapa jarak antara tempat tinggal Anda dengan fasilitas pelayanan kesehatan ?
 - a. < 1 km
 - b. 1 – 5 km
 - c. > 5 km
2. Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mencapai fasilitas pelayanan kesehatan untuk pengobatan TB ?
 - a. < 15 menit
 - b. 15-30 menit
 - c. >30 menit
3. Apakah ditempat anda terdapat sarana transportasi umum atau pribadi untuk menuju fasilitas kesehatan (puskesmas/RS/Praktek Dokter) ?
 - a. Ada, banyak
 - b. Sedikit/jarang
 - c. Tidak Ada
4. Bagaimana kondisi jalan yang anda lalui menuju fasilitas kesehatan (puskesmas/RS/Praktek Dokter) ?
 - a. Baik, kondisi mulus
 - b. Baik namun pada area tertentu jalan agak rusak
 - c. Tidak baik, banyak yang rusak

H. DUKUNGAN KELUARGA

Petunjuk pengisian : Berikan tanda check list (√) pada setiap kolom jawaban yang tersedia dibawah ini sesuai dengan kondisi dan situasi yang anda alami saat sebelum menderita MDR TB atau saat dalam pengobatan TB reguler.

| No | Pertanyaan | Jawaban | |
|----|---|---------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| 1. | Keluarga membantu saya dalam hal mencari informasi. | | |
| 2. | Keluarga mengingatkan saya agar berobat sampai tuntas. | | |
| 3. | Keluarga mendampingi saya konsultasi ke petugas kesehatan untuk memperoleh informasi tentang penyakit saya. | | |

| No | Pertanyaan | Jawaban | |
|-----|--|---------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| 4. | Keluarga memberikan bacaan seperti majalah dan buku-buku lain tentang TB Paru. | | |
| 5. | Keluarga mendampingi saya pada saat minum obat. | | |
| 6. | Keluarga selalu menanyakan apakah saya ada kendala saat menjalani pengobatan. | | |
| 7. | Keluarga mengingatkan saya waktu minum obat dan apa saja efek sampingnya. | | |
| 8. | Keluarga menyediakan makanan yang bergizi. | | |
| 9. | Keluarga mendampingi saya pada saat kontrol | | |
| 10. | Keluarga membantu saya menyelesaikan pekerjaan rumah. | | |
| 11. | Keluarga tidak pernah mengingatkan jadwal kontrol ke puskesmas. | | |
| 12. | Keluarga tidak menyediakan kendaraan bila kontrol ke puskesmas. | | |
| 13. | Keluarga tidak menunjukkan kepedulian saat saya ada keluhan. | | |
| 14. | Keluarga mendengarkan saya pada saat berkomunikasi. | | |
| 15. | Keluarga saya membantu agar tetap berfikir positif. | | |
| 16. | Keluarga memberikan pujian dan perhatian kepada saya. | | |
| 17. | Keluarga melibatkan saya dalam mengambil keputusan. | | |
| 18. | Keluarga menunjukkan wajah yang menyenangkan saat berbicara dengan saya. | | |
| 19. | Keluarga memperhatikan saya ketika saya sakit. | | |
| 20. | Keluarga selalu mendukung kegiatan saya. | | |

Lampiran C. Gambaran Umum Tempat Penelitian

Luas Wilayah dan Batas Wilayah

Kabupaten Banyuwangi terletak di ujung timur Pulau Jawa. Wilayah daratannya terdiri atas dataran tinggi berupa pegunungan yang merupakan daerah penghasil produk perkebunan dan dataran rendah dengan berbagai potensi produk hasil pertanian serta daerah sekitar garis pantai yang membujur dari arah utara ke selatan yang merupakan daerah penghasil berbagai biota laut. Secara geografis Kabupaten Banyuwangi terletak di ujung timur Pulau Jawa dengan titik koordinat diantara $7^{\circ}43'$ - $8^{\circ}46'$ Lintang Selatan dan $113^{\circ}53'$ - $114^{\circ}38'$ Bujur Timur.

Wilayah Kabupaten Banyuwangi mempunyai ketinggian antara 25-100 meter di atas permukaan air laut. Secara administratif Kabupaten Banyuwangi mempunyai batas daerah sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara : Kabupaten Situbondo dan Kabupaten
- b. Sebelah Timur : Selat Bali
- c. Sebelah Selatan : Samudra Indonesia
- d. Sebelah Barat : Kabupaten Jember dan Kabupaten Bondowoso.

Dengan luas wilayah 5.782,50 km², wilayah Kabupaten Banyuwangi sebagian besar masih merupakan daerah kawasan hutan, karena besaran wilayah yang termasuk kawasan hutan lebih banyak kalau dibandingkan kawasan - kawasan lainnya. Area kawasan hutan mencapai 183.396,34 ha atau sekitar 31,72 persen; daerah persawahan sekitar 66.152 ha atau 11,44 persen dan perkebunan dengan luas sekitar 82.143,63 ha atau 14,21 persen; sedangkan yang dimanfaatkan sebagai daerah pemukiman mencapai luas sekitar 127.454,22 ha atau 22,04 persen. Sisanya telah dipergunakan oleh penduduk Kabupaten Banyuwangi dengan berbagai manfaat yang ada, seperti jalan, ladang dan lain-lainnya.

Dataran tinggi yang berupa daerah pegunungan yang merupakan daerah penghasil berbagai produksi perkebunan, daratan yang merupakan daerah penghasil tanaman pertanian, serta daerah sekitar garis pantai yang membujur dari arah utara ke selatan sepanjang 175,8 km yang merupakan daerah penghasil berbagai biota laut. Kondisi geografis tersebut menunjukkan bahwa Kabupaten

Banyuwangi memiliki potensi yang besar sebagai produsen bahan makanan yang berasal dari hasil pertanian, perkebunan, dan perikanan.

Wilayah Administrasi Pemerintahan Kabupaten Banyuwangi terbagi atas 24 Kecamatan, 189 Desa dan 28 Kelurahan, dengan rincian sebagai berikut :

Tabel Jumlah Kecamatan, Desa dan Kelurahan Kabupaten Banyuwangi Tahun 2016

| No | Kecamatan | Jumlah | |
|--------|-------------|--------|-----------|
| | | Desa | Kelurahan |
| 1. | Pesanggaran | 5 | - |
| 2. | Siliragung | 5 | - |
| 3. | Bangorejo | 7 | - |
| 4. | Purwoharjo | 8 | - |
| 5. | Tegaldlimo | 9 | - |
| 6. | Muncar | 10 | - |
| 7. | Cluring | 9 | - |
| 8. | Gambiran | 6 | - |
| 9. | Tegalsari | 6 | - |
| 10. | Glenmore | 7 | - |
| 11. | Kalibaru | 6 | - |
| 12. | Genteng | 5 | - |
| 13. | Srono | 10 | - |
| 14. | Rogojampi | 18 | - |
| 15. | Kabat | 16 | - |
| 16. | Singojuruh | 11 | - |
| 17. | Sempu | 7 | - |
| 18. | Songgon | 9 | - |
| 19. | Glagah | 8 | 2 |
| 20. | Licin | 8 | - |
| 21. | Banyuwangi | - | 18 |
| 22. | Giri | 2 | 4 |
| 23. | Kalipuro | 5 | 4 |
| 24. | Wongsorejo | 12 | - |
| Jumlah | | 189 | 28 |

Sumber : Banyuwangi dalam Angka Tahun 2016

Topografi

Wilayah Kabupaten Banyuwangi bagian Barat, Utara, dan Selatan pada umumnya merupakan daerah pegunungan dengan tingkat kemiringan rata-rata 40° dan rata-rata curah hujan lebih tinggi bila dibanding dengan daerah lainnya. Di sisi lain, daerah daratan yang datar di Kabupaten Banyuwangi sebagian besar mempunyai tingkat kemiringan kurang dari 15° dengan rata-rata curah hujan cukup memadai dan bisa meningkatkan kesuburan tanah. Secara ymy, secara umum,

Kabupaten banyuwangi terletak pada ketinggian 0 sampai dengan lebih dari 3.000 meter diatas permukaan laut. Tingkat kemiringan rata-rata pada wilayah bagian barat wilayah lainnya. Daratan yang datar sebagian besar mempunyai tingkat kemiringan kurang dari 150, dengan rata-rata curah hujan cukup memadai untuk ketersediaan budidaya pertanian.

Ketinggian tanah di Kabupaten Banyuwangi mencapai 0 – 2.500 meter dari permukaan laut dan berdasarkan klasifikasi Wilayah Tanah Usaha (WTU) ketinggian tersebut dibedakan atas :

- d. Ketinggian 0 – 25 meter di atas permukaan laut meliputi luas wilayah 41.926 H, (12,04%) dari luas tanah. Ketinggian ini didapatkan pada Kecamatan Banyuwangi, Bangorejo, Giri, Kalipuro, Kabat, Muncar, Pesanggaran, Purwoharjo, Rogojampi, Srono, Tegaldlimo dan Wongsorejo.
- e. Ketinggian 100 -500 meter di atas permukaan laut meliputi luas wilayah 158.939Ha (45,65%) dari luas daerah. Ketinggian ini didapat pada hampir semua kecamatan kecuali Kecamatan Banyuwangi, Muncar, Purwoharjo yang tingginya di bawah 100 meter di atas permukaan laut.
- f. Ketinggian 500 – 1.000 meter di atas permukaan laut meliputi luas wilayah 36.527 Ha(10,49%) dari luas daerah. Ketinggian ini meliputi Kecamatan Genteng, Sempu, Giri, Kalipuro, Glagah, Glenmore, Kabat, Songgon dan Wongsorejo.
- g. Ketinggian lebih dari 1.000 meter di atas permukaan laut meliputi Kecamatan Giri, Kalipuro, Glagah, Glenmore, Kabat, Songgon dan Wongsorejo.
- h. Daerah Kecamatan pantai meliputi Kecamatan Wongsorejo, Giri, Kalipuro, Banyuwangi, Kabat, Rogojampi, Muncar, Tegaldlimo, Purwoharjo dan Pesanggaran.

Demografi

Jumlah penduduk Kabupaten Banyuwangi pada Tahun 2014 mencapai 1.588.082 jiwa, dengan rincian jumlah penduduk laki-laki 789.924 jiwa dan jumlah penduduk perempuan 798.158 jiwa. Rincian mengenai jumlah penduduk

di Kabupaten Banyuwangi bisa dilihat melalui tabel jumlah penduduk berdasarkan kelompok umur berikut ini:

Tabel Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur Kabupaten Banyuwangi Tahun 2015

| No | Kelompok Umur | Laki-laki | Perempuan | Jumlah |
|--------|---------------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 0-4 | 62.134 | 59.259 | 121.393 |
| 2 | 5-9 | 65.739 | 62.820 | 128.559 |
| 3 | 10-14 | 65.884 | 62.806 | 128.690 |
| 4 | 15-19 | 62.177 | 58.128 | 120.305 |
| 5 | 20-24 | 53.000 | 51.127 | 104.127 |
| 6 | 25-29 | 52.458 | 52.985 | 105.443 |
| 7 | 30-34 | 58.674 | 61.215 | 119.889 |
| 8 | 35-39 | 62.684 | 64.283 | 126.967 |
| 9 | 40-44 | 63.137 | 64.555 | 127.692 |
| 10 | 45-49 | 57.928 | 60.025 | 117.953 |
| 11 | 50-54 | 49.908 | 52.163 | 102.071 |
| 12 | 55-59 | 43.433 | 42.617 | 86.050 |
| 13 | 60-64 | 36.139 | 35.377 | 71.516 |
| 14 | 65-69 | 25.507 | 27.830 | 53.337 |
| 15 | 70-74 | 17.128 | 20.570 | 37.848 |
| 16 | > 75 | 16.938 | 25.305 | 42.243 |
| Jumlah | | 793.018 | 801.065 | 1.594.083 |

Sumber : Banyuwangi dalam angka Tahun 2016

Penduduk Kabupaten Banyuwangi sebagian besar bekerja yang mendominasi keseluruhan jumlah penduduk yaitu mencapai 871,029 jiwa atau 71,01 %. Secara terperinci jumlah penduduk berumur 15 tahun keatas menurut jenis kegiatan utama dijelaskan dalam tabel berikut :

Tabel Penduduk Berumur 15 Tahun Keatas Menurut Jenis Kegiatan Utama di Kabupaten Banyuwangi Tahun 2013-2015

| No | Mata Pencaharian | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------|---|-----------|-----------|-----------|
| 1 | Bekerja | 825.108 | 780.835 | 871.029 |
| 2 | Pelajar/Mahasiswa Pengangguran Terbuka | 40.639 | 60.355 | 22.789 |
| 3 | Bukan Angkatan Kerja (Sekolah, Mengurus Rumah tangga dan lainnya) | 321.438 | 375.264 | 332.694 |
| Jumlah | | 1.187.185 | 1.216.454 | 1.226.510 |

Sumber: Kabupaten Banyuwangi dalam angka Tahun 2016

Menurut kelompok tingkat pendidikan masih didominasi oleh kelompok pendidikan tingkat SD/Sederajat yaitu sebesar 586,501 atau 35,15% dari jumlah penduduk. Jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan berumur 15 tahun keatas yang termasuk angkatan kerja dan pendidikan yang ditamatkan di

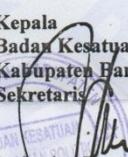
Kabupaten Banyuwangi tahun 2015, secara rinci dapat diuraikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel Penduduk Berumur 15 Tahun Keatas Yang Termasuk Angkatan Kerja Dan Pendidikan Yang Ditamatkan di Kabupaten Banyuwangi Tahun 2015

| No | Tingkat Pendidikan | Laki-laki | Perempuan | Jumlah |
|----|---------------------|-----------|-----------|---------|
| 1 | Belum/Tidak Sekolah | 14.960 | 33.852 | 48.812 |
| 2 | SD/Sederajat | 150.651 | 110.753 | 261.404 |
| 3 | SLTP/Sederajat | 97.665 | 70.421 | 168.086 |
| 4 | SLTA/Sederajat | 85.138 | 37.327 | 122.465 |
| 5 | SMK/Vokasi | 54.943 | 16.419 | 71.362 |
| 6 | Diploma | 4.821 | 6.418 | 11.239 |
| 7 | Sarjana | 22855 | 17.434 | 40.291 |
| | Jumlah | 431.033 | 292.626 | 723.659 |

Sumber: Banyuwangi dalam angka Tahun 2016

Lampiran D. Surat Ijin Penelitian

| | |
|---|---|
|  | PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK Jalan KH.Agus Salim No 109 Telp.0333 – 425119 BANYUWANGI 68425 |
| Banyuwangi, 7 November 2017 | |
| Nomor : 072/1163 /REKOM/429.206/2017 | Kepada Yth. 1. Ka. Dinas Kesehatan 2. Ka. Puskesmas se Kabupaten Banyuwangi |
| Lampiran : - | |
| Sifat : Biasa | |
| Perihal : Rekomendasi Penelitian | di BANYUWANGI |
| Menunjuk Surat : Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember | |
| Tanggal : 2 November 2017 | |
| Nomor : 5420/UN25.1.12/SP/2017 | |
| Bersama ini diberitahukan | |
| N a m a : Lusya Widyaningrum K P | |
| N I M : 152110101269 | |
| Bermaksud melaksanakan Penelitian | |
| Judul : Kejadian Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR TB) di Kabupaten Banyuwangi | |
| Tempat : Puskesmas se Kabupaten Banyuwangi | |
| Waktu : 7 November s.d 7 Desember 2017 | |
| Sehubungan dengan hal tersebut apabila tidak mengganggu kewenangan dan ketentuan yang berlaku di Instansi Saudara, dimohon saudara untuk memberikan bantuan berupa tempat, data/keterangan yang diperlukan dengan ketentuan kepada peserta: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Wajib mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di Instansi setempat. 2. Wajib menjaga situasi dan kondisi selalu kondusif. 3. Melaporkan hasil Penelitian dan sejenisnya kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Banyuwangi. | |
| Demikian untuk menjadi maklum. | |
| | An. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Banyuwangi Sekretaris  Ir. Sugivo Dermawan, S. AP, M. Si Pembina Tk. I (IV/b) NIP 196709091997031004 |
| Tembusan : Yth. Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat UNEJ | |



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI
DINAS KESEHATAN

Jalan Letkol Istiqloh Nomor 42 Banyuwangi
 Telepon. (0333) 424794 Faks. (0333) 413173
 email : dinkesbwi@gmail.com website : www.dinkes.banyuwangikab.go.id

PEMBERITAHUAN TERTULIS
 Nomor : 440/132/429.114/2017

Berdasarkan permohonan informasi pada tanggal 07 Nopember 2017 kami menyampaikan Kepada saudara/ :

Nama : Lusia Widyaningrum K. P.
 NIM : 152110101269
 Instansi : Universitas Jember
 Alamat : Jember
 Informasi Yang Dimohon : Kejadian Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR TB) di Kabupaten Banyuwangi

A. Informasi dapat Diberikan

1. Penguasaan Informasi Publik
 - Kami (PPID Dinas Kesehatan Kab. Banyuwangi)
 - Badan Publik Lain, Yaitu
2. Bentuk Fisik Yang Tersedia
 - Soft Copy / Salinan Elektronik
 - Hard Copy / Salinan Tertulis
3. Biaya Yang Dibutuhkan
 - Penyalinan Rp. x (Jumlah Lembaran)
 - Pengiriman Rp.
 - Lain - Lain Rp.
 - Jumlah Rp.
4. Waktu Penyediaan : 07 Nopember s/d 07 Desember 2017

B. Informasi Tidak Dapat Diberikan Karena :

- Informasi Yang Diminta Belum Dikuasai
- Informasi Yang Diminta Belum Didokumentasikan
- Penyediaan Informasi Yang Belum Di Dokumentasikan Dilakukan dalam Jangka Waktu

Banyuwangi, 9 Nopember 2017

An. KEPALA DINAS KESEHATAN
 KABUPATEN BANYUWANGI
 Sekretaris
 (Selaku Ketua PPID Dinas Kesehatan
 Kab. Banyuwangi)



LULUK KHOMSIYAH, SE. M.Si
 Pembina Tk. I
 19690316 199403 2 010

Tembusan :

1. Kepala Puskesmas Se-Kabupaten Banyuwangi
2. Kepada Yang Bersangkutan

Lampiran E. Dokumentasi Penelitian



Foto 1. Koordinasi dengan Kepala Puskesmas Bersama staf terkait pengambilan data Penderita MDR TB di Puskesmas Tulungrejo.



Foto 2. Wawancara dengan salah satu Pemegang Program TB di Puskesmas Sepanjang.



Foto 3. Wawancara dengan penderita MDR TB beserta keluarga di Puskesmas Tulungrejo.



Foto 4. Penandatanganan *informed consent* oleh salah satu responden di Puskesmas Singojuruh.



Foto 5. Wawancara dengan salah satu responden di Puskesmas Sobo.



Foto 6. Wawancara dengan salah satu responden di Puskesmas Benculuk.



Foto 7. Wawancara dengan salah satu responden bersama PMO di Puskesmas Kedungrejo.



Foto 8. Wawancara dengan salah satu responden di Puskesmas Kebaman.