

**GAMBARAN EPIDEMIOLOGI PENYAKIT TUBERKULOSIS PARU DI POLIKLINIK PARU  
RSUD Dr. H. CHASAN BOESOIRIE TERNATE TAHUN 2018**

*A Descriptive study of pulmonary tuberculosis disease at lung polyclinics  
RSUD Dr. Chasan Boesoerie Ternate in 2018*

**Amina<sup>1</sup>, Dwi Handoko<sup>2</sup>, Dewi Darmayanti<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Khairun Ternate

<sup>2</sup>Departemen Paru Fakultas Kedokteran Universitas Khairun Ternate

<sup>3</sup>Departemen Radiologi Fakultas Kedokteran Universitas Khairun Ternate

*E-mail : [amina8.min@gmail.com](mailto:amina8.min@gmail.com)*

**ABSTRACT**

*Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*, an bacillus-acid resistant that is transmitted through the air. TB is an main global health problem and it's one of the 10 leading causes of death in the world. Epidemiologically, the distribution of TB attacks more in the productive age, but all age groups are at risk of TB. This study aims to determine the epidemiological picture of pulmonary tuberculosis in RSUD Dr. H. Chasan Boesoeri Ternate in 2018. The design in this study was retrospective descriptive. The study was conducted in the pulmonary clinic. Sampling with a total sampling technique. The type of data uses medical record data then the data was analyzed descriptively. Based on the results of this study that the distribution of pulmonary TB aged 25-34 years more affected by pulmonary TB as many as 35 patients (29.9%), based on male sex more affected by pulmonary TB as many as 73 patients (62.4%), the history of treatment of pulmonary TB patients more who came for treatment were 115 new cases (98.3%), new laboratory test results showed negative pulmonary TB patients 60.7%, the anatomical location of TB more in the lungs as many as 91 patients (77, 8%) and based on the residential address of more pulmonary TB patients were located in Ternate Selatan District 47%. The conclusion from the results of this study is that pulmonary TB patients who come for treatment are more aged 25-34 years, male sex, with new cases are higher, TCM results are more negative, anatomic location in the lungs and more patient addresses in Ternate.*

**Keywords :** *epidemiology, RSUD, TB pulmonary*

**ABSTRAK**

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, suatu basil tahan asam yang ditularkan melalui udara. Penyakit TB masih menjadi masalah kesehatan global utama dan termasuk salah satu dari 10 penyebab utama kematian di seluruh dunia. Secara epidemiologi, sebaran TB lebih banyak menyerang pada usia produktif, akan tetapi semua kelompok usia berisiko TB. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran epidemiologi penyakit tuberkulosis paru di RSUD Dr. H. Chasan Boesoeri Ternate Tahun 2018. Desain penelitian deskriptif retrospektif. Penelitian dilakukan di poliklinik paru. Pengambilan sampel dengan teknik total sampling. Jenis data menggunakan data rekam medik kemudian data dianalisis deskriptif. Berdasarkan hasil pada penelitian ini bahwa distribusi TB paru berumur 25-34 tahun lebih banyak terkena TB paru sebanyak 35 pasien (29,9%), berdasarkan jenis kelamin laki-laki lebih banyak yang terkena TB paru sebanyak 73 pasien (62,4%), riwayat pengobatan pasien TB paru lebih banyak tipe pasien kasus baru sebanyak 115 pasien (98,3%), hasil pemeriksaan laboratorium pasien TB paru negatif 60,7%, lokasi anatomi TB lebih banyak di paru sebanyak 91 pasien (77,8 %) dan berdasarkan alamat tempat tinggal pasien TB paru lebih di ternate 85,5%. Kesimpulan dari hasil penelitian ini bahwa pasien TB paru yang datang berobat lebih banyak berumur 25-34 tahun, berjenis kelamin laki-laki, dengan kasus baru lebih tinggi, hasil TCM lebih banyak negatif, lokasi anatomi di paru dan alamat pasien lebih banyak di Ternate.

**Kata kunci :** Gambaran epidemiologi, RSUD, TB paru

## PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yang ditularkan melalui udara yaitu dapat menyebar dari satu orang ke orang lain melalui transmisi udara (misalnya batuk dan bersin). Penyakit TB masih menjadi masalah kesehatan global utama dan termasuk salah satu dari 10 penyebab utama kematian di seluruh dunia. Sekitar seperempat dari penduduk di dunia yang terinfeksi oleh *Mycobacterium tuberculosis* berisiko berkembang menjadi penyakit tuberkulosis.<sup>6</sup>

Estimasi orang yang terkena penyakit TB diperkirakan 10,0 juta penduduk (sekitar, 9,0-11,1 juta) pada tahun 2018. Angka ini dalam beberapa tahun terakhir relatif stabil. Beban penyakit sangat bervariasi antar negara, mulai < 5 - 500 kasus/ 100.000 penduduk per tahun. Jadi secara global rata-rata penemuan kasus TB berada sekitar 130 kasus/100.000 penduduk.<sup>6</sup>

Secara geografis, sebagian besar kasus TB pada tahun 2018 menurut *World Health Organization* (WHO) paling banyak di Asia Tenggara (44%), Afrika (24%) dan Pasifik Barat (18%) dan yang persentase lebih kecil berada di Mediterania Timur (8%), Amerika (3%) dan Eropa (3%). Delapan negara menyumbang dua pertiga dari total global : India (27%), Cina (9%), Indonesia (8%), Filipina (6%), Pakistan (6%), Nigeria (4%), Bangladesh (4%) dan Afrika Selatan (3%). Selain delapan negara tersebut dalam daftar laporan data WHO terdapat 22 dari 30 negara lainnya dengan beban TB tinggi menyumbang 87% dari kasus dunia.<sup>6</sup>

Secara epidemiologi, TB lebih banyak menyerang pada kelompok umur produktif, akan tetapi semua kelompok umur berisiko terkena TB. Pada tahun 2015 ditemukan satu juta anak-anak (0-14 tahun) jatuh sakit karena TB, dan 170.000 anak-anak meninggal karena TB pada .<sup>7</sup>

Terdapat beberapa faktor risiko yang mempengaruhi kejadian penyakit TB di antaranya adalah indeks masa tubuh, pernah menderita TB sebelumnya, usia, paparan berkelanjutan terhadap orang yang menderita TB paru, jenis kelamin dalam hal ini laki-laki lebih berisiko, sosioekonomi rendah dan kondisi rumah. Selain itu, kondisi sistem imun tubuh yang menurun, kebiasaan merokok dapat meningkatkan risiko penyakit TB. Pada data global penyakit TB lebih dari 20% kasus di disebabkan oleh merokok.<sup>8</sup>

Angka insiden TB di Indonesia sebanyak 391/100.000 penduduk dan angka kematian sebanyak 42 per 100.000 penduduk dan angka prevalensi TB menurut data hasil survei permodelan tahun 2013-2014 pada tahun 2017 sebesar 619 /100.000 penduduk

sedangkan pada tahun 2016 sebesar 628 /100.000 penduduk.<sup>9</sup>

Angka *Case Notification Rate* (CNR) tuberkulosis di Maluku Utara pada tahun 2017 cenderung meningkat bila dibandingkan data tahun 2016 sebanyak 134 kasus dan data CNR pada tahun 2017 sebanyak 159/100.000 penduduk.<sup>9</sup>

Pada tahun 2018 penyakit TB paru di kota ternate sebanyak 452 per 100.000 penduduk dengan distribusi yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 271 penduduk dan yang berjenis kelamin perempuan 181 penduduk. Sedangkan angka kematian penyakit TB paru ditemukan sebanyak 23/100.000 penduduk.<sup>10</sup>

Prevalensi TB paru selama ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang ditandai dengan tingginya prevalensi dan insiden penyakit tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Widyastuti SD dkk, bahwa prevalensi penderita TB paru 85,5% berumur antara 15-64 tahun dan secara rata-rata umur penderita penyakit TB paru adalah 44 tahun dengan umur termuda 16 tahun dan umur tertua 77 tahun, 66,1% berjenis kelamin laki-laki, 32,3% belum atau tidak bekerja, 29,0% belum atau tidak sekolah dan yang berpendidikan SMA sederajat 61,1%.<sup>11</sup>

Hasil penelitian survei prevalensi TB tahun 2013-2014, prevalensi TB dengan konfirmasi bakteriologis di Indonesia sebesar 759/100.000 penduduk berumur > 15 tahun. Semakin tinggi usia, prevalensi TB semakin tinggi. Sebaliknya semakin tinggi kemampuan sosial ekonomi dan pendidikan semakin rendah prevalensi TB. Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmatillah dkk, berdasarkan kelompok umur TB paru dengan presentase tertinggi terdapat pada kelompok umur 18-40 tahun (64,16%) dan untuk kelompok jenis kelamin laki-laki sebanyak (56,6%).<sup>12,13</sup>

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Novita E dan Ismah Z, penderita TB mempunyai beberapa karakteristik dan dari hasil penelitian didapatkan bahwa paling banyak kasus TB pada kelompok umur produktif umur 12 – 35 tahun dan rentang usia dewasa 49 - 61 tahun, berjenis kelamin laki-laki, pendidikan, pekerjaan dalam hal ini buruh , sosioekonomi yang rendah, seorang perokok aktif dan memiliki penyakit penyerta.<sup>9</sup>

## METODE

### Desain, Tempat dan Waktu

Desain penelitian adalah deskriptif retrospektif. Penelitian ini dilakukan di poliklinik paru RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate pada tanggal 16 Desember 2019-14 Januari 2020.

### Jumlah dan Cara Pengambilan Subjek

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang didiagnosa menderita TB paru di

poliklinik paru Rumah Sakit Dr.H. Chasan Boesoerie Ternate pada tahun 2018.

Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode total sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien dewasa yang didiagnosa menderita TB paru di poliklinik paru Rumah Sakit Dr.H. Chasan Boesoerie terhitung sejak 01 Januari – 31 Desember 2018 yang termasuk dalam kriteria inklusi dan kriteria eksklusi sebanyak 117 pasien.

#### **Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

Jenis data pada penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu rekam medik pasien. Data selanjutnya dikelompokkan berdasarkan kriteria inklusi maupun eksklusi. Setelah data dikumpulkan kemudian dilakukan analisis deskriptif. Selanjutnya hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk tabel.

#### **Pengolahan dan analisis data**

Data yang telah diperoleh kemudian dikelompokkan dan dilakukan analisis deskriptif terhadap setiap variabel. Data selanjutnya dikelompokkan kemudian dilakukan teknik analisis melalui analisis univariat dan diolah menggunakan aplikasi SPSS. Hasil penelitian yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel.

#### **HASIL**

Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2019 - Januari 2020, dimana unit sampel adalah data sekunder berdasarkan hasil pencatatan secara total sampling yang diperoleh dari rekam medik dengan diagnosis TB paru. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan SPSS. Penyajian data pada penelitian ini meliputi hasil analisis univariat pada seluruh variabel sebagai berikut:

Distribusi pasien TB paru berdasarkan umur menunjukkan bahwa dari 117 sampel, penyakit TB lebih banyak menyerang pada kategori umur produktif yaitu umur antara 15-64 tahun sebesar 97,4% sedangkan kategori umur tidak produktif sebesar 2,6%. Pada penelitian ini kategori umur produktif yang paling banyak menderita penyakit TB berada pada kelompok umur 25-34 tahun sebanyak 35 pasien (29,9%) diikuti kelompok umur 15-24 tahun sebanyak 33 pasien (28,0%), umur 35-44 sebanyak 21 pasien (17,9%), umur 55-64 sebanyak 13 pasien (11,1%), umur 45-54 sebanyak 12 pasien (10,3%) dan yang paling sedikit berada pada kelompok umur 65 tahun keatas sebanyak 3 pasien (2,6 %).

Distribusi pasien TB paru berdasarkan jenis kelamin penyakit TB paru lebih banyak terjadi pada kelompok yang berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 73 pasien (62,4%) dibandingkan dengan

kelompok yang berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 44 pasien (37,6%).

Distribusi pasien TB paru berdasarkan riwayat pengobatan penyakit TB paru lebih banyak pada pasien yang belum pernah melakukan pengobatan sebelumnya, dalam hal ini tipe pasien baru pada tabel riwayat pengobatan menunjukkan kasus baru sebanyak 115 pasien (98,3%), sedangkan pasien yang pernah berobat datang dengan kasus kambuh sebanyak 2 pasien (1,7%).

Distribusi pasien TB paru berdasarkan pemeriksaan penunjang lebih tinggi pada hasil sputum negatif 71 pasien (60,7%) dibandingkan dengan pemeriksaan penunjang hasil sputum positif sebanyak 46 pasien (39,3%).

Distribusi pasien TB paru berdasarkan lokasi anatomi lebih banyak pada paru yaitu sebanyak 91 pasien (77,8%), sedangkan distribusi pasien TB paru berdasarkan lokasi anatomi ekstra paru yaitu pleuritis TB sebanyak 26 pasien (22,2%).

Distribusi pasien TB paru berdasarkan alamat kelompok kasus TB paru berdasarkan alamat tempat tinggal pasien TB paru sebanyak 85,5% berlokasi di Ternate sedangkan di luar Ternate sebanyak 14,5%.

#### **PEMBAHASAN**

##### **Distribusi pasien TB paru berdasarkan umur**

Menurut UU no 13 Tahun 2003 bab I pasal I umur produktif adalah kategori umur yang sudah berada pada tahap untuk bekerja dalam hal ini dapat menghasilkan sesuatu bagi diri sendiri maupun orang lain. Kategori umur produktif berumur antara 15-64 tahun.<sup>14,15</sup>

Hasil penelitian menunjukkan penyakit TB lebih banyak menyerang pada kategori umur produktif yaitu umur antara 15-64 tahun sebesar 97,4% sedangkan kategori umur tidak produktif sebesar 2,6%. Pada penelitian ini kategori umur produktif penyakit TB sebanyak 35 pasien (29,9%) adalah kelompok umur 25-34 tahun.

Hasil ini sesuai dengan data profil kesehatan RI tahun 2017 yaitu menurut kelompok umur, kasus TB sebanyak 17,2% adalah umur antara 25-34 tahun.<sup>9</sup> Hasil ini sejalan dengan temuan WHO pada tahun 2015 pasien TB berdasarkan kelompok umur produktif antara 15-50 tahun sebesar 75%,<sup>7</sup> Hasil penelitian ini sejalan pula dengan penelitian Azizi FH dkk bahwa kasus TB sebanyak 157 pasien (59,5%) di temukan pada kelompok umur 20-50 tahun.<sup>16</sup>

Hal ini disebabkan karena umur produktif merupakan umur di mana orang-orang aktif bekerja dan kecenderungan berinteraksi dengan orang banyak di wilayah kerja, sehingga risiko terpapar penyakit lebih besar dibandingkan dengan selain usia produktif.<sup>13</sup>

### Distribusi pasien TB paru berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan hasil penelitian penyakit TB paru lebih banyak terjadi pada kelompok yang berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 73 pasien (62,4%). Hasil ini sesuai dengan data WHO tahun 2018 bahwa angka kasus TB di Indonesia sebesar 52% berjenis kelamin laki-laki.<sup>6</sup>

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Widyastuti SD dkk tentang gambaran epidemiologi penyakit tuberkulosis paru di kabupaten Indramayu bahwa 66,1% penderita TB paru berjenis kelamin laki-laki.<sup>11</sup> Hasil ini sejalan pula dengan hasil penelitian Fitria E dkk tentang karakteristik penderita tuberkulosis paru di Puskesmas Rujukan Mikroskopis Kabupaten Aceh Besar, sebesar 71,43% penderita TB paru berjenis kelamin laki-laki.<sup>17</sup>

Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Rahmatillah T dkk bahwa penyakit TB paru sebesar 56,6% berjenis kelamin laki-laki. TB lebih sering terkena pada laki-laki hal ini dikarenakan laki-laki adalah kepala keluarga dan harus mencari nafkah sehingga mereka lebih sering menghabiskan waktunya diluar rumah menyebabkan peluang terkena TB paru lebih besar dibanding perempuan, selain itu laki-laki lebih banyak yang merokok dan mengonsumsi alkohol dibanding dengan perempuan, merokok dan mengonsumsi alkohol dapat menurunkan sistem imun tubuh sehingga lebih mudah terkena penyakit TB Paru.<sup>13,18</sup>

### Distribusi pasien TB paru berdasarkan riwayat pengobatan

Hasil penelitian distribusi pasien TB paru berdasarkan riwayat pengobatan di RSUD Dr. H. Chasan Boesoerie Ternate tahun 2018 bahwa seluruh pasien TB paru yang datang berobat sebanyak 115 pasien (98,3%) adalah tipe pasien baru sedangkan pasien yang pernah berobat dalam hal ini pasien kasus kambuh sebanyak 2 pasien (1,7%).

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Kirenga BJ dkk bahwa sebagian besar pasien TB paru (86,9%) adalah tipe pasien baru dan yang pernah berobat sebesar (38,5%).<sup>19</sup> Hasil penelitian ini sejalan pula dengan penelitian Sihotang RH bahwa penderita TB paru yang datang berobat sebanyak 53 penderita (91,38%) adalah pasien baru.<sup>20</sup> Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Wibowo dkk pada tahun 2016 sebanyak 13 pasien (43%) adalah tipe pasien baru.<sup>21</sup>

### Distribusi pasien TB paru berdasarkan pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang tes cepat molekuler *GeneXpert MTB/RIF* merupakan pemeriksaan yang direkomendasikan oleh WHO pada tahun 2010 untuk

penegakan diagnosis TB paru pada pasien dewasa, anak dan pemeriksaan TB ekstra paru. Pemeriksaan tes cepat molekuler *GeneXpert MTB/RIF* merupakan metode penemuan terbaru untuk diagnosis TB MDR serta dapat mengidentifikasi adanya resistensi terhadap obat rifampisin.<sup>22,23</sup>

Hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUD Dr. H. Chasan Boesoerie Ternate pasien TB paru dengan hasil pemeriksaan penunjang sputum tes cepat molekuler *GeneXpert MTB/RIF* hasil negatif ditemukan sebanyak 71 pasien (60,7%) sedangkan pemeriksaan penunjang tes cepat molekuler *GeneXpert MTB/RIF* positif sebanyak 46 pasien (39,3%).

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Elyni DA dkk bahwa pasien dengan pemeriksaan penunjang hasil sputum negatif ditemukan sebanyak 2,78%.<sup>24</sup> pada penelitian ini hasil pemeriksaan penunjang TCM pasien yang datang berobat ke RSUD Dr. Chasan Boesoerie Ternate lebih banyak negatif dibandingkan positif, hal ini dipengaruhi oleh kualitas sputum. Kualitas sputum harus memperhatikan aspek volume warna dan kekentalan karena kualitas sputum menentukan hasil pemeriksaan.<sup>25</sup>

### Distribusi pasien TB paru berdasarkan lokasi anatomi

Tuberkulosis merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yaitu kuman aerob yang dapat hidup pada tekanan parsial oksigen yang tinggi terutama di paru atau di berbagai organ tubuh yang lainnya.<sup>26</sup>

Berdasarkan lokasi kuman TB dapat menyerang organ paru dan ekstra paru. Dari hasil penelitian distribusi pasien TB paru berdasarkan lokasi anatomi lebih banyak mengenai paru yaitu sebanyak 91 pasien (77,8%) sedangkan lokasi ekstra paru yaitu pleuritis TB sebanyak 26 pasien (22,2%).

Menurut data WHO tahun 2018 menyatakan bahwa angka kasus TB di Indonesia (88%) lokasi infeksi kuman TB lebih banyak pada paru.<sup>6</sup> Data serupa dari hasil penelitian kirenga dkk bahwa TB lebih banyak terjadi pada paru 89,2% dibandingkan dengan TB ekstra paru sebesar 10,8%.<sup>19</sup>

Kuman TB saat dibatukkan atau dibersinkan dapat masuk kedalam saluran pernafasan. Kuman dapat masuk ke pernafasan hingga mencapai alveolus karena ukurannya sangat kecil. Kemudian Kuman akan berkembang biak membentuk koloni apabila kuman tidak dapat dihancurkan oleh makrofag. Kuman TB akan terus berkembang biak hingga merusak parenkim paru. Hal inilah kenapa insiden TB pada paru lebih banyak dibandingkan dengan ekstra paru.<sup>27</sup>

Kuman TB akan terus berkembang biak

hingga jumlahnya dapat merespon sistem imunitas tubuh. Apabila imunitas baik maka proliferasi kuman TB berhenti dan apabila kuman baru masuk akan dimusnahkan. Jaringan paru akan mengalami resolusi sempurna menjadi fibrosis atau klasifikasi setelah imunitas seluler terbentuk.<sup>27</sup>

TB ekstra paru dalam hal ini adalah pleuritis TB merupakan komplikasi dari TB paru yang terjadi akibat pecahnya fokus primer. Fokus primer di paru dapat membesar dan bisa pecah masuk ke dalam cavum pleura menyebabkan *pleurisy*.<sup>27</sup>

#### Distribusi pasien TB paru berdasarkan alamat

Ternate memiliki beberapa kelurahan/desa dan kecamatan. Kecamatan di Ternate terbagi menjadi 4 kelompok yaitu kecamatan Ternate Pulau, Ternate Selatan, Ternate Tengah, Ternate Utara.<sup>28</sup>

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti bahwa pasien TB paru yang datang berobat di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate tahun 2018 kelompok kasus TB paru tertinggi berdasarkan lokasi tempat tinggal pasien sebanyak 85,5% yang berlokasi di Ternate dan luar Ternate sebanyak 14,5%.

Pada penelitian ini alamat terbanyak TB Paru lebih banyak di Ternate 85,5%, hal ini bisa terjadi karena RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie berlokasi di Ternate, sehingga lebih banyak masyarakat sekitar yang lebih mudah datang untuk berobat. Sedangkan penderita yang datang berobat di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie tidak hanya yang berasal dari ternate saja tetapi juga pasien yang berasal di luar ternate yaitu sebanyak 14,5%, hal ini dikarenakan RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie merupakan rumah sakit rujukan di provinsi Maluku Utara.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang gambaran epidemiologi TB paru di poliklinik paru RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate tahun 2018 dapat disimpulkan bahwa :

1. Kelompok umur 25-34 tahun lebih banyak terkena TB paru sebanyak 35 pasien (29,9%).
2. Jenis kelamin laki-laki yang terkena TB paru sebanyak 73 pasien (62,4%) sedangkan jenis kelamin perempuan sebanyak 44 pasien (37,6%).
3. Riwayat pengobatan pasien TB paru lebih banyak yang datang berobat adalah pasien baru sebanyak 115 pasien (98,3%) dibandingkan dengan pasien yang pernah berobat sebanyak 2 pasien (1,7%).
4. Hasil pemeriksaan laboratorium pasien TB paru lebih tinggi pada hasil sputum negatif 60,7% dibandingkan hasilnya positif 39,3%.
5. Berdasarkan lokasi anatomi lebih banyak jumlah TB paru 91 pasien (77,8 %) dibandingkan pleuritis TB 26 pasien (22,2%).

6. Berdasarkan alamat tempat tinggal pasien TB paru sebanyak 85,5% yang berlokasi di Ternate dan luar Ternate sebanyak 14,5%.

#### SARAN

1. Bagi Instansi Kesehatan  
Instansi kesehatan dalam hal ini khususnya Dinas Kesehatan Kota Ternate agar lebih aktif lagi dalam menemukan kasus TB agar angka kasus TB dapat menurun dan tidak lagi ditemukan kasus baru.
2. Bagi masyarakat  
Masyarakat yang menderita TB paru diharapkan dapat berobat secara teratur agar tidak terjadi kasus kambuh pada penyakit TB paru.
3. Bagi peneliti selanjutnya  
Diharapkan penelitian ini dapat dilanjutkan oleh peneliti selanjutnya dengan metode yang berbeda sehingga dapat diketahui faktor lain yang mempengaruhi seseorang menderita penyakit TB paru.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Atas keberhasilan penulisan artikel ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Yth:

1. Rektor Universitas Khairun Ternate
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas khairun Ternate
3. Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Universitas khairun Ternate
4. Pembimbing utama dan pembimbing pendamping saya yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan kepada penulis, terima kasih atas bimbingan dan arahnya selama ini.
5. Kepada penguji I,II dan III saya. Terima kasih atas saran dan masukkannya.
6. Seluruh dosen Fakultas Kedokteran Unkhair Ternate yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas arahnya.
7. Kepada direktur RSUD Dr. H. Chasan dan Staf yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam melakukan penelitian ini.
8. Kepada kedua orangtua saya yang telah mendoakan dan memberikan semangat kepada saya sehingga tulisan ini dapat selesai.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Nur A. UJI EFEK ANALGETIK DAN ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL 70% DAUN BERUWAS LAUT (*Scaevola taccada* (Gaertn.) Roxb.) PADA TIKUS PUTIH (*Rattus. Media Farm.* 2018;14:6-11. <http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/articl>

- e/view/142/74.
2. Nur A. EFEKTIVITAS PEMBERIAN REBUSAN DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH MENCIT (*Mus musculus*) Effectiveness. *Media Farm.* 2018;XV(2):9. <http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/article/view/596/247>.
  3. Nur A. EFEK ANALGETIK KOMBINASI EKSTRAK BUAH BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L) DAN EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica Papaya* L.) PADA MENCIT (*Mus musculus*) Amran. *As-Syifaa.* 2018;10(02):213-220. <http://www.jurnal.farmasi.umi.ac.id/index.php/as-syifaa/article/view/430>.
  4. Venketasubramanian N, Yoon BW, Pandian J, Navarro JC. Stroke epidemiology in south, east, and south-east asia: A review. *J Stroke.* 2017;19(3):286-294. doi:10.5853/jos.2017.00234
  5. Laporan\_Nasional\_RKD2018\_FINAL (1). 2018:627.
  6. Paulista UE, Em PDEP, Biológicas C. *Global Tuberculosis Report 2019.*; 2019.
  7. Global Tuberculosis Report 2016.
  8. Saunders MJ, Wingfield T, Tovar MA, et al. A score to predict and stratify risk of tuberculosis in adult contacts of tuberculosis index cases: a prospective derivation and external validation cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2017;17(11):1190-1199. doi:10.1016/S1473-3099(17)30447-4
  9. Ministry of Health RI. *Indonesia Health Profile 2017 Ministry of Health of the Republic of Indonesia 2018.*; 2018.
  10. Dinas Kesehatan: Profil kesehatan kota Ternate. 2019.
  11. Widyastuti SD, Riyanto R, Fauzi M. Gambaran Epidemiologi Penyakit Tuberkolosis Paru (TB Paru) Di Kabupaten Indramayu. *Care J Ilm Ilmu Kesehatan.* 2018;6(2):102. doi:10.33366/cr.v6i2.911
  12. Depkes RI. Infodatin Tuberculosis. *Kementeri Kesehatan RI.* 2018:1.
  13. Rahmatillah T. Gambaran Karakteristik Penderita TB Paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Bandung Tahun 2017. 2017;50:518-525.
  14. UU No.13 Thn 2003 - Ketenagakerjaan.
  15. Badan Pusat Statistik.
  16. Azizi FH, Husin UA, Rusmartini T. Gambaran Karakteristik Tuberkulosis Paru Dan Ekstra Paru Di BBKPM Bandung Tahun 2014. 2014:860-866.
  17. Fitria E, Ramadhan R, Rosdiana R. Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Rujukan Mikroskopis Kabupaten Aceh Besar. *Sel J Penelit Kesehatan.* 2017;4(1):13-20. doi:10.22435/sel.v4i1.1441
  18. Hubungan faktor risiko umur, jenis kelamin, dan kepadatan hunian dengan kejadian penyakit TB paru di Desa Wori Kecamatan Wori| Dotulong | Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik.
  19. Kirenga BJ, Ssengooba W, Muwonge C, et al. Tuberculosis risk factors among tuberculosis patients in Kampala, Uganda: Implications for tuberculosis control. *BMC Public Health.* 2015;15(1):1-7. doi:10.1186/s12889-015-1376-3
  20. Sihotang R, Lampus B, Pandelaki AJ. Gambaran penderita tuberkulosis paru yang berobat menggunakan DOTS di Puskesmas Bahu Malalayang I periode Januari-Desember 2012. *J Kedokt Komunitas Dan Trop.* 2006;1(18):75-78.
  21. Prof R, Manado RDK, Wibowo HSB, Wowor MF. Gambaran keton urin pada pasien dewasa dengan tuberkulosis paru di. *J E-Biomedik.* 2016;4(2):1-7.
  22. Kementerian Kesehatan RI: Pendoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis. *J Chem Inf Model.* 2013;53(9):1689-1699. doi:10.1017/CBO9781107415324.004
  23. WHO. *Global Tuberculosis Report 2017: Leave No One behind-Unite to End TB.*; 2017. doi:10.1001/jama.2014.11450
  24. Elyani DA, Nilapsari R, Andarini MY. Differences in Laboratory Characteristics and Overview of Pulmonary TB Patients at Al-Ihsan Hospital Bandung Perbedaan Karakteristik dan Gambaran Laboratoris Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Al-Ihsan Bandung Pendahuluan terdapat pada droplet sputum yang B. (2):475-487.
  25. Sakundarno M, Nurjazuli N, Jati SP, et al. Insufficient quality of sputum submitted for tuberculosis diagnosis and associated factors, in Klaten district, Indonesia. *BMC Pulm Med.* 2009;9:1-11. doi:10.1186/1471-2466-9-16
  26. Soeatmadji D, Ratnawati R, Sujuti H. *Buku Ajar Patofisiologi.* Edisi 6. Singapore: Elsevier; 2019.
  27. Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW. *Buku Ajar Penyakit Dalam Jilid 1.* Edisi 6. Jakarta: Interna Publishing; 2015.

28. *Profil Kota Ternate*. Ternate; 2017.
29. Widyadharma IPE, Purwata TE, Wijayanti IAS. Back and cervical pain in elderly. *PERDOSSI Cab Denpasar*. 2016;(November).
30. Allegri M, Montella S, Salici F, et al. Mechanisms of low back pain: a guide for diagnosis and therapy. *F1000Research*. 2016;5:1530. doi:10.12688/f1000research.8105.2
31. Tamin TZ. Nyeri punggung bawah (Low back pain/LBP). *PERDOSRI*. 2017.
32. Ullrich PF. Lower back pain treatment. *Who*. 2007;81(03):671-676.
33. Hoy D, Bain C, Williams G, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum*. 2012;64(6):2028-2037. doi:10.1002/art.34347
34. Ditjen Yankes.
35. Amalia A, Theresia R, Kembuan M. Profil nyeri di poliklinik saraf RSUP Prof. *Je-Clinic*. 2016;4(2):1-7.
36. Kementerian Kesehatan RI. Hasil Utama Laporan Riskesdas 2018. *Jakarta Badan Penelit dan Pengemb Kesehat Dep Kesehat Republik Indones*. 2018:22. doi:1 Desember 2013
37. Hadyan MF. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian low back pain pada pengemudi transportasi publik. *Majority*. 2015;4(7):19-24.
38. Andini F. Risk factors of low back pain in workers. *Work J Major*. 2015;4(1):12-19.
39. Wijayanti F. Hubungan posisi duduk dan lama duduk terhadap kejadian low back pain (LBP) pada penjahit konveksi di kelurahan Way Halim Bandar Lampung. 2017.
40. Wahab A. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Nelayan Di Desa Batu Karas Kecamatan Cijulang Pangandaran. *Biomedika*. 2019;11(1):35. doi:10.23917/biomedika.v11i1.7599
41. Ramadhani AE, Wahyudati S, Fungsional G, Hidup K. Gambaran gangguan fungsional dan kualitas hidup pada pasien low back pain mekanik. *J Kedokt Diponegoro*. 2015;4(4):264-272.
42. Inding I. Pengaruh senam hamil terhadap perubahan derajat nyeri pinggang bawah (NPB). 2016. doi:10.1109/ciced.2018.8592188
43. Armiza M. Hubungan indeks massa tubuh dengan intensitas nyeri punggung bawah pada penderita low back pain yang berobat di Rumah Sakit Sundari tahun 2018. 2019.
44. Pengaruh ergonomi terhadap terjadinya low back pain pada Pegawai Negeri Sipil yang lebih banyak duduk di Sekretariat Pemda Kabupaten Tanggamus.
45. Yusuf A. Hubungan antara derajat hernia nukleus pulposus (HNP) dengan derajat nyeri punggung bawah di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. 2017.
46. Ikhsanawati A, Tiksnadi B, Soenggono A, Hidajat NN. Herniated Nucleus Pulposus in Dr. Hasan Sadikin General Hospital Bandung Indonesia. *Althea Med J*. 2015;2(2):179-185. doi:10.15850/amj.v2n2.568
47. De Cicco FL, Camino Willhuber GO. Nucleus pulposus herniation. In: ; 2019.