

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang paling sering menyerang paru-paru, namun tuberkulosis menular dapat disembuhkan dan dicegah. Tuberkulosis ditularkan dari orang ke orang melalui udara. Ketika penderita tuberkulosis paru batuk, bersin, atau meludah, patogen tuberkulosis menyebar melalui udara. Orang dapat terinfeksi jika menghirup bakteri ini dalam jumlah kecil sekalipun. Sekitar seperempat penduduk dunia menderita infeksi tuberkulosis. Artinya, orang sudah tertular *Mycobacterium tuberculosis*, namun belum (belum) sakit dan tidak bisa menularkan tuberkulosis.¹ WHO menempatkan Tuberkulosis merupakan penyebab kematian nomor 13 di dunia dan penyebab kematian nomor dua akibat penyakit menular setelah COVID-19 (sebelum HIV/AIDS).¹

Menurut laporan dari WHO, pada tahun 2021 diperkirakan ada sekitar 10,6 juta orang yang terdiagnosis menderita tuberkulosis secara global. Angka ini mengalami peningkatan sekitar 600.000 kasus dari tahun sebelumnya yang diperkirakan sebesar 10 juta kasus. Dari total 10,6 juta kasus, sekitar 6,4 juta orang atau sekitar 60,3% telah dilaporkan dan sedang menjalani pengobatan, sementara sekitar 4,2 juta kasus atau sekitar 39,7% belum terdeteksi, didiagnosis, dan dilaporkan.² Tuberkulosis dapat

menyerang siapa saja, dengan setidaknya 6 juta kasus pada tahun 2021 terjadi pada laki-laki dewasa, diikuti oleh 3,4 juta kasus pada perempuan dewasa, dan 1,2 juta kasus pada anak-anak.² Angka kematian keseluruhan akibat tuberkulosis sangat tinggi, dengan setidaknya 1,6 juta orang meninggal karena penyakit ini, yang merupakan peningkatan dari perkiraan tahun sebelumnya yang memperkirakan sekitar 1,3 juta kematian. Selain itu, sekitar 187.000 orang meninggal karena tuberkulosis dan HIV.² Namun demikian, beberapa negara telah berhasil mengurangi beban tuberkulosis hingga lebih dari 20%. Negara-negara tersebut antara lain Bangladesh (2020), Lesotho (2020 dan 2021), Myanmar (2020 dan 2021), Mongolia (2021), dan Vietnam (2021).

Berdasarkan laporan pengendalian tuberkulosis, perkiraan kejadian tuberkulosis di Indonesia pada tahun 2021 adalah 969.000 atau 354 per 100.000 penduduk; Angka kejadian TBC-HIV sebanyak 22.000 kasus per tahun atau 8,1 per 100.000 penduduk. Diperkirakan 144.000 orang meninggal karena TBC, yaitu 52 per 100.000 penduduk, dan 6.500 orang meninggal karena TBC dan HIV, yaitu 2,4 per 100.000 penduduk. Sejak tahun 2000-2020 terjadi penurunan angka kejadian tuberkulosis dan angka kematian walaupun tidak terlalu signifikan. Namun terjadi peningkatan kasus pada tahun 2020-2021. Angka kejadian tuberkulosis pada tahun 2021 meningkat 18% (dari 819.000 pada tahun 2020 menjadi 969.000 pada tahun 2021, dengan angka per 100.000 penduduk dari 301 pada tahun 2020 menjadi 354 pada tahun 2021), dan angka kematian akibat tuberkulosis juga meningkat sebesar 55% untuk angka absolut. (dari 93.000 pada tahun 2020 menjadi 144.000 pada tahun 2021) dan 52% untuk tarif

per 100.000 penduduk (dari 34 pada tahun 2020 menjadi 52 pada tahun 2021).³

Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang dapat menyebabkan kematian, namun penyakit ini dapat disembuhkan dengan rutin meminum obat hingga dinyatakan sembuh sehingga dapat memutus mata rantai penularan TBC. Jika pengobatan tidak diminum secara teratur, pasien TB dapat menularkan penyakitnya, dan bakteri TBC menjadi kebal terhadap antibiotik sehingga menyebabkan apa yang disebut dengan Multidrug Resistance (MDR) Tuberkulosis (TB). Obat anti-TB telah digunakan selama beberapa dekade, dan strain yang menjadi resisten terhadap satu atau lebih obat ini telah dilaporkan di setiap negara yang disurvei. Resistensi terhadap obat ini timbul karena penggunaan yang tidak tepat, misalnya pada saat pemberian resep. Penemuan strain *Mycobacterium tuberculosis* yang resisten terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT), yang dikenal pada akhir tahun 1980an dan awal tahun 1990an, menggarisbawahi pentingnya mengatasi resistensi obat dalam upaya pengendalian TB.⁴

TB-MDR adalah bentuk tuberkulosis yang timbul karena bakteri tidak responsif terhadap isoniazid dan rifampisin, kedua obat TB paling efektif pada tingkat pertama. Untuk mengatasi TB-MDR, penggunaan obat-obatan lini kedua diperlukan, meskipun pengobatan ini memiliki keterbatasan dalam pilihan obatnya dan memerlukan terapi jangka panjang yang intensif (hingga dua tahun) dengan obat-obatan yang mahal dan berpotensi beracun.¹ Dalam beberapa kasus, resistensi yang lebih besar mungkin timbul. Tuberkulosis bakteri yang tidak memberikan respons terhadap obat anti-TB lini kedua yang

paling efektif dapat membuat pasien tidak memiliki pilihan pengobatan lain.¹

Menurut Global TB Report 2021 (data tahun 2020), beban global TB-MDR diperkirakan mencapai 449.682, dengan beban terbesar berada di kawasan Asia Tenggara, disusul Afrika dan Pasifik Barat. Dibandingkan tahun 2020, perkiraan angka kejadian TBC meningkat sebesar 3% pada tahun 2021 dari 436.016 pada tahun 2020.² Sementara di Indonesia, perkiraan jumlah kasus TB-MDR/RR pada tahun 2021 adalah 28.000 atau 10 per 100.000; terjadi peningkatan sebesar 17% dari 24.000 kasus pada tahun 2020, dengan angka per 100.000 penduduk sebesar 15%. Penemuan kasus TBC mencapai 8.296 dengan cakupan 33,5%.²

Menurut Global TB Report yang dirilis oleh *World Health Organization* pada Oktober 2021, perkiraan jumlah kasus tuberkulosis yang resistan terhadap beberapa obat (TB-MDR) di Indonesia saat ini berjumlah 24.000. Namun, hanya 7.921 orang yang dikonfirmasi melalui tes laboratorium, dan hanya 5.232 yang memulai pengobatan baru. Besarnya kesenjangan antara jumlah kasus yang terdeteksi dengan sedikitnya penderita TB-MDR yang memulai pengobatan disebabkan oleh 1) kurangnya pemahaman dan pengetahuan tentang tuberkulosis, 2) stigma dan diskriminasi terhadap tuberkulosis, 3) permasalahan ekonomi pasien, dan 4) efek samping yang parah dari pengobatan tuberkulosis yang resistan terhadap obat. Inilah alasan mengapa MDR-TB muncul dan kambuh.⁵

Penyebab TB yang resistan terhadap obat antara lain pengobatan anti TBC yang tidak memadai dan diagnosis yang terlambat sehingga dapat

menyebabkan resistensi obat yang meluas. Penggunaan OAT MDR-TB dalam jangka pendek sebagai monoterapi juga dapat menyebabkan peningkatan resistensi obat.⁶ Alasan mengapa TB-MDR masih muncul dan menyebar diakibatkan oleh kesalahan dalam pelaksanaan pengobatan TBC dan penularannya melalui kontak dengan penderita. Penderita TBC memerlukan pengobatan rutin selama enam bulan hingga dua tahun dengan dukungan dan pengawasan. Menurut data dari WHO pada tahun 2015, resistensi obat disebabkan oleh penggunaan obat anti TBC yang tidak tepat, obat dengan kualitas buruk, atau kondisi penyimpanan yang buruk serta penghentian pengobatan yang terlalu dini. Resistansi obat ini dapat menular terutama di tempat yang ramai.⁷

TB-MDR merupakan salah satu tantangan dalam pelaksanaan program pengendalian TB di Indonesia. Menurut teori jaringan sebab-akibat, biasanya penyakit disebabkan oleh beberapa sebab. TB-MDR diperkirakan terkait erat dengan perilaku pasien TB yang menunjukkan ketidakpatuhan pada pengobatan. Perilaku manusia, yang dipengaruhi oleh kualitas penanganan pasien TB yang buruk, menjadi faktor utama penyebab terjadinya TB-MDR. Penanganan pasien TB yang tidak memadai dapat dinilai dari berbagai sudut pandang, termasuk sudut pandang petugas kesehatan, pasien, dan program pengendalian TB.⁴ Seseorang akan dikatakan mengalami TB-MDR primer jika ia terinfeksi langsung oleh bakteri TB yang resisten terhadap obat. Golongan dengan tingkat prevalensi TB-MDR yang tinggi berisiko terpapar TB-MDR lebih meningkat. Jika seseorang terinfeksi bakteri

TB yang resisten terhadap obat, maka orang tersebut akan langsung tertular bakteri TB yang juga resisten terhadap obat tersebut. Faktor lingkungan pasien, seperti keadaan rumah yang tidak layak dan kepadatan yang berlebihan, juga diyakini dapat meningkatkan risiko penularan bakteri yang tahan terhadap obat.⁷

Kabupaten Pekalongan terletak di provinsi Jawa Tengah, Indonesia, dan memiliki ibu kota Kajen. Kabupaten ini berbatasan dengan Laut Jawa dan kota Pekalongan di utara, Kabupaten Batang di timur, Kabupaten Banjarnegara di selatan, dan Kabupaten Pemasang di barat. Pada tahun 2019, jumlah penduduk Kabupaten Pekalongan sekitar 897.111 jiwa. Tahun 2022 lalu, populasi penduduknya meningkat menjadi 969.852 jiwa, di atas luas wilayah 837,00 km², sehingga kepadatan penduduk mencapai 1.159 jiwa per km².⁸ Karena luasnya wilayah Kabupaten Pekalongan dengan populasi yang kompleks dan tingginya kasus TB-MDR, peneliti tertarik untuk mengkaji faktor-faktor risiko yang berkontribusi pada perkembangan penyakit tuberkulosis yang kebal terhadap obat di daerah tersebut. Memahami faktor-faktor risiko yang menyebabkan peningkatan kasus TB-MDR di Jawa Tengah, terutama di Kabupaten Pekalongan, menjadi penting sebagai langkah pencegahan. Pengobatan TB resisten obat telah menjadi bagian integral dari Program Nasional Pengendalian Tuberkulosis dengan diterbitkannya Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 565/MENKES/PER/III/2011 tentang Strategi Nasional Pengendalian TB untuk periode 2011-2014.⁸

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Kabupaten Pekalongan, ditemukan bahwa kondisi lingkungan penderita TBC sebagian besar memenuhi standar, yaitu terdapat ruangan terpisah untuk kamar tidur, dapur, dan ruang tamu, ruangan bersih, jendela dan ventilasi, serta pencahayaan alami yang cukup. Selain kondisi lingkungan yang menjadi masalah pada penderita TB adalah hampir 50% perilaku dari penderita TB itu sendiri seperti penderita TB di Kabupaten Pekalongan masih banyak yang mau menggunakan masker ketika di lingkungan rumah, adanya kebiasaan merokok dan tidak teraturnya penderita TB untuk minum obat. Hal ini kemungkinan karena hampir 70% penderita TB di wilayah Kabupaten Pekalongan masih tetap bekerja meskipun masih dalam proses perawatan. Kemudian peran monitoring dan evaluasi dari pelayan kesehatan juga sangatlah berpengaruh terhadap perkembangan kesembuhan penderita TB, di Pekalongan sendiri monitoring dan evaluasi dari pelayan kesehatan pada penderita TB ini sebenarnya sudah baik, hanya saja karena penderita TB yang terkadang tidak teratur mengunjungi fasilitas pelayanan kesehatan ini menyebabkan terkendalanya proses monitoring dan evaluasi dari pelayan kesehatan. Oleh karena itu, program pengendalian TB telah mengambil inisiatif untuk meningkatkan kualitas dan cakupan layanan TB-MDR di Indonesia. Berdasarkan petunjuk juknis tuberkulosis resisten obat di Indonesia 2020, salah satu langkah yang ditempuh adalah menerapkan rejimen pengobatan TB-MDR berbasis oral, tanpa suntikan, baik untuk terapi jangka pendek maupun jangka panjang.

Berkaitan dengan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti, pada beberapa penelitian sebelumnya juga banyak yang telah menemukan jika TB-MDR dipengaruhi oleh banyak faktor seperti yang dilakukan oleh Kefyalew Addis Alene, Kerri Viney, Emma S. McBryde, Darren J. Gray, Mulugeta Melku, dan Archie C. A. Clements (2019) menemukan bahwa faktor risiko TB-MDR pada barat laut Etiopia dipengaruhi oleh riwayat pengobatan TB, status pendidikan, usia dan riwayat sakit HIV.⁹

Penelitian Boye Bobby Carter, Yang Zhang, Hangjin Zou, Chuhan Zhang, Xinming Zhang, Rongtian Sheng, Yanfei Qi, Changgui Kou, dan Yin Li (2021) yang menemukan faktor risiko TB-MDR pada Monrovia, Liberia berupa TB diluar paru, riwayat keluarga dan merokok, sedangkan untuk faktor risiko kematian saat pengobatan TB berupa kepadatan penduduk, riwayat merokok dan pasien dengan TB-MDR.¹⁰

Penelitian Arnaud Iradukunda, Gabin-Pacifique Ndayishimiye, Darlene Sinarinzi, Emmanuel Nene Odjidja, Nestor Ntakaburimvo, Innocent Nshimirimana & Cheilla Izere (2021) menemukan bahwa faktor risiko TB-MDR pada Burundi berupa tempat tinggal pasien, tinggal dirumah dengan lebih dari 6 anggota keluarga, riwayat kontak, riwayat pengobatan TB, merokok dan riwayat DM.¹¹

Penelitian Nugi Nurdin (2020) menemukan bahwa Faktor risiko kejadian TB-MDR di Sumatera Selatan antara lain ketidakpatuhan terhadap jadwal pengobatan, tingkat pendidikan, riwayat penyakit TBC, riwayat

pengobatan terputus, pengobatan TBC yang gagal, penderita TBC dengan penyakit penyerta diabetes melitus, serta individu dengan keterbatasan akses terhadap fasilitas kesehatan.¹²

Penelitian Miftakhul Janan (2019) menemukan bahwa Memastikan kepatuhan terhadap jadwal pengobatan, riwayat pengobatan yang benar, pemberian obat yang tepat dan melakukan kegiatan KIE (Pengetahuan, Informasi, Edukasi) kepada pasien, keluarga, dan/atau PMO mengenai pentingnya minum obat secara teratur dan akibat ketidakpatuhan. sangat penting dalam mengendalikan peningkatan kasus MDR-TB di Kabupaten Brebes.¹³

Penelitian Petrus Geroda Beda Ama, Suhermi, dan Futi Fradilla (2020) menemukan bahwa faktor risiko yang dapat berengaruh terhadap kejadian TB-MDR pada Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur berupa riwayat pengobatan, efek samping obat dan kepatuhan berobat, sedangkan yang tidak berpengaruh terhadap kejadian TB-MDR status gizi dan riwayat DM.¹⁴

Penelitian Cynthia Devi Aristiana & Magdalena Wartono (2018) menemukan bahwa Faktor yang berhubungan dengan munculnya MDR-TB di Puskesmas Kramat Jati, Makassar, Pasar Rebo, dan Ciracas antara lain kepatuhan berobat, konsumsi minuman beralkohol.¹⁵

Penelitian Reviono, P. Kusnanto, Vicky Eko, Helena Pakiding, Dyah Nurwidiasih (2014) menemukan bahwa faktor risiko kejadian TB-MDR pada Poli PMDT RSUD Dr. Moewardi Surakarta berupa riwayat pengobatan, jenis

kelamin, dan efek samping.¹⁶

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa banyak faktor risiko yang dapat mempengaruhi adanya kejadian TB-MDR namun setiap penelitian memiliki hasil berupa faktor risiko yang berbeda, hal ini kemungkinan dikarenakan perbedaan subjek dan objek penelitian. Oleh karena itu maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan maksud untuk mengetahui dan menganalisis apa saja analisis faktor risiko kejadian tuberkulosis multidrug resisten yang meliputi karakteristik responden, faktor pendukung dan faktor pendorong di Wilayah Kabupaten Pekalongan.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dan hasil dari beberapa penelitian sebelumnya faktor risiko kejadian TB-MDR dipengaruhi oleh faktor risiko seperti riwayat pengobatan TB, pendidikan, usia, riwayat HIV, merokok, TB diluar paru, tempat tinggal, jumlah keluarga dalam satu rumah, riwayat kontak, riwayat diabetes, kepatuhan berobat, akses ke faskes, kesesuaian pengobatan, penyuluhan KIE, efek samping obat, status gizi, konsumsi alkohol, dan jenis kelamin, banyaknya faktor risiko TB-MDR dan adanya keterbatasan waktu dan biaya penelitian, maka peneliti membatasi penelitian hanya pada faktor risiko yang mempengaruhi kejadian Tuberkulosis Multidrug Resisten meliputi karakteristik responden (umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, status nutrisi), faktor pendukung (perilaku kesehatan (merokok), lingkungan rumah (ventilasi, pencahayaan, lantai rumah), faktor pendorong (DM, HIV AIDS, hasil pengobatan TB sebelumnya

efek samping obat, kepatuhan berobat).

Berdasarkan keterbatasan tersebut maka dapat dibuat rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apa saja faktor risiko yang mempengaruhi kejadian Tuberkulosis *Multidrug Resisten* di kabupaten Pekalongan”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui faktor risiko yang mempengaruhi kejadian TB resisten obat (TB-MDR) di Kabupaten Pekalongan.

2. Tujuan Khusus

1. Menganalisis pengaruh karakteristik responden (umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, status nutrisi) sebagai faktor risiko kejadian TB multidrug resisten (TB-MDR) pada penderita TB di Kabupaten Pekalongan.
2. Menganalisis pengaruh faktor pendukung (perilaku kesehatan (merokok), lingkungan rumah (ventilasi, pencahayaan, dan lantai rumah) dan lingkungan kerja sebagai indikator kejadian TB multidrug resisten (TB- MDR) pada penderita TB di Kabupaten Pekalongan.
3. Menganalisis pengaruh faktor pendorong (DM, HIV AIDS, hasil pengobatan TB sebelumnya, efek samping obat, keteraturan berobat), sebagai faktor risiko kejadian TB multidrug resisten (TB-MDR) di Kabupaten Pekalongan.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini merupakan upaya untuk berkontribusi dalam pemberantasan tuberkulosis yang resistan terhadap berbagai obat (TB-MDR), karena TB-MDR memberikan tantangan unik dalam pengendalian TB.

2. Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan bagi pengembangan ilmu epidemiologi khususnya dalam pengendalian penyakit tuberkulosis yang resistan terhadap beberapa obat (TB-MDR). Dengan menganalisis faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kejadian TB-MDR, temuan ini dapat menjadi acuan untuk penelitian masa depan mengenai pengendalian TB-MDR, sehingga dapat membantu dalam perbandingan dan perbaikan penelitian di masa depan.

3. Manfaat Praktis

Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan edukasi bagi pasien. Selain itu, penelitian ini dapat memberikan informasi penting kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan dalam memperkuat upaya penanggulangan TBC, sejalan dengan program nasional pengendalian TBC berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 Tahun 2017 yang bertujuan untuk menghilangkan TBC pada tahun 2035. dan mencapai Indonesia bebas TBC pada tahun 2050. Kajian ini juga dapat menjadi sumber informasi dan referensi bagi pihak-pihak yang ingin melakukan

penelitian terkait kejadian tuberkulosis multidrug-resisten (TB-MDR). Selanjutnya hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan untuk mencegah meningkatnya kasus MDR-TB dengan melakukan analisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian MDR-TB.

E. Keaslian Penelitian

Sudah banyak penelitian yang dilakukan sebelumnya mengenai kejadian tuberkulosis, namun setelah dilakukan penelusuran, belum ditemukan penelitian yang dilakukan dengan cara yang sama seperti penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini. Untuk informasi yang lebih jelas mengenai keaslian penelitian, dapat dilihat pada tabel yang terlampir :

SEKOLAH PASCASARJANA

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama (Tahun) & Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	<p>Kefyalew Addis Alene, Kerri Viney, Emma S. McBryde, Darren J. Gray, Mulugeta Melku, Archie C. A. Clements (2019)</p> <p><i>Risk factors for multidrug-resistant tuberculosis in northwest Ethiopia: A case-control study</i></p>	<p>Jenis penelitian ini merupakan penelitian menggunakan studi komparasi. Analisis data menggunakan regresi logistik</p>	<p>Terdapat berbagai faktor yang berhubungan dengan TB-MDR yang meliputi riwayat pengobatan TB sebelumnya (Adjusted Odds Ratio (AOR): 83.8; 95% CI: 40.7, 172.5), status pendidikan rendah (AOR: 5.32; 95% CI: 1.43, 19,81), dan usia di bawah 20 tahun (AOR: 9,01; 95% CI: 2,30, 35,25) dan antara 21-30 tahun (AOR: 2,61; 95% CI: 1,02, 6,64). Ditemukan bahwa infeksi HIV juga berhubungan signifikan dengan TB-MDR pada pasien TB baru (AOR: 5.55; CI 95%: 1.17, 26.20). Oleh karena itu, penelitian ini menunjukkan bahwa gambaran klinis dan demografi dapat berguna dalam menunjukkan risiko resistensi obat yang lebih tinggi pada kondisi ini.</p>
2.	<p>Boye Bobby Carter, Yang Zhang, Hangjin Zou, Chuhan Zhang, Xinming Zhang, Rongtian Sheng, Yanfei Qi, Changui Kou, Yin Li (2021)</p> <p><i>Survival analysis of patients with tuberculosis and risk factors for multidrug-resistant tuberculosis in Monrovia, Liberia</i></p>	<p>Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif diuji dengan uji chi-square. Analisis data menggunakan regresi logistik univariat dan multivariat</p>	<p>Analisis regresi Cox multivariat menunjukkan kepadatan penduduk (HR = 7.942, 95% CI 3.258–19.356), mantan perokok (HR = 3.773, 95% CI 1.601–8.889), perokok aktif (HR = 3.546, 95% CI 1.195–10.521), dan TB yang resistan terhadap beberapa obat (HR = 4,632, 95% CI 1,913–11,217) merupakan faktor risiko kematian selama pengobatan anti-tuberkulosis pada pasien TB di Liberia. Selanjutnya, hasil analisis regresi logistik biner menunjukkan bahwa tuberkulosis ekstra paru (OR = 2.032, 95% CI 1.133–3.644), riwayat keluarga TB</p>

No	Nama (Tahun) & Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
			(OR = 2.387, 95% CI 1.186–4.807), dan sedang merokok (OR = 3,436, 95% CI 1,681–7,027) merupakan faktor risiko TB resistan obat.
3.	<p>Arnaud Iradukunda, Gabin-Pacifique Ndayishimiye, Darlene Sinarinzi, Emmanuel Nene Odjidja, Nestor Ntakaburimvo, Innocent Nshimirimana and Cheilla Izere (2021)</p> <p><i>Key factors influencing multidrug-resistant tuberculosis in patients under anti-tuberculosis treatment in two centres in Burundi: a mixed effect modelling study</i></p>	<p>Jenis penelitian ini merupakan penelitian kasus-kontrol dilakukan dari tanggal 1 Agustus 2019 hingga 15 Januari 2020 di Kibumbu Sanatorium dan pusat anti-tuberkulosis Bujumbura untuk masing-masing kasus dan kontrol. Analisis data menggunakan regresi logistik efek campuran</p>	<p>MDR-TB lebih banyak ditemukan pada pasien yang tinggal di pedesaan (51,3%), di tempat tinggal pasien (69,2%) dan di antara mereka dengan ukuran rumah tangga enam atau lebih anggota keluarga (59,5%). Sebagian besar kasus MDR-TB sudah dalam pengobatan TB (86,4%), pernah kontak dengan MDR-TR kasus (85,0%), mengkonsumsi tembakau (55,5%) dan diabetes (66,6%). Prevalensi HIV adalah 32,3% pada kontrol dan 67,7% di antara kasus. Setelah pemodelan menggunakan efek campuran, Tempat tinggal pasien (aOR= 1.31, 95% C: 1.12-1.80), tinggal di rumah dengan lebih dari 6 anggota keluarga (aOR= 4.15, 95% C: 3.06-5.39), kontak dekat sebelumnya dengan MDR-TB (aOR=6.03, 95% C: 4.01-8.12), riwayat pengobatan TB (aOR= 2.16, 95% C: 1.06-3.42), konsumsi tembakau (aOR = 3.17 ,95% C: 2.06-5.45) dan diabetes yang mendasari (aOR= 4.09,95% CI = 2.01-16.79) secara signifikan terkait dengan TB-MDR</p>
4.	<p>Nugi Nurdin (2020)</p> <p>Analisis faktor - faktor Risiko Individu terhadap Tuberculosis</p>	<p>Jenis penelitian ini merupakan penelitian campuran kualitatif dan kuantitatif dengan desain case</p>	<p>Faktor risiko kejadian TB-MDR adalah ketidakpatuhan minum obat, tingkat pendidikan rendah, riwayat TB, riwayat diskontinuitas pengobatan, kegagalan pengobatan.</p>

No	Nama (Tahun) & Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	Multidrug Resistant (TB MDR) di Provinsi Sumatera Selatan	control. Analisis data menggunakan regresi logistik bivariat	
5.	Miftakhul Janan (2019) Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Peningkatan Prevalensi Kejadian TB MDR di Kabupaten Brebes Tahun 2011-2017	Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain case control	Faktor risiko yang berkontribusi terhadap peningkatan prevalensi kejadian TB-MDR di Kabupaten Brebes antara tahun 2011-2017 adalah ketidakpatuhan minum obat (OR 6.7; 95%CI 2.2-19.7), riwayat pengobatan TB sebelumnya (OR 5.3; 95%CI 1.2-14.1), dan kesesuaian dosis obat (OR 5.2; 95%CI 1.2-22.8). Sangat penting untuk mendidik dan memberikan informasi kesehatan kepada pasien, anggota keluarga, dan petugas kesehatan tentang pentingnya kepatuhan pengobatan dan potensi konsekuensi dari ketidakpatuhan untuk mengendalikan peningkatan kejadian TB-MDR.
6.	Petrus Geroda Beda Ama, Suhermi, dan Futi Fradilla, (2020) Pengaruh Faktor Klinis Dan Keteraturan Minum Obat Dengan Terjadinya TB MDR di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur	Jenis penelitian ini studi observasional (pengamatan) dengan jenis disain studi kasus control. Analisa data yang dilakukan adalah Analisa Univariat, Bivariat	Pada analisis bivariat, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian TB-MDR di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur adalah riwayat pengobatan TB (OR 4,702 dengan CI : 1,702-15,221), obat TB efek samping (OR: 6.844 dengan CI: 1.772-26.440), dan kepatuhan minum obat (OR: 8.947 dengan CI: 2.299-34.816). Sedangkan variabel yang tidak memberikan pengaruh antara lain status gizi dan riwayat penyakit diabetes melitus. Pada analisis multivariat, variabel yang mempunyai pengaruh paling dominan terhadap kejadian MDR-TB adalah kepatuhan minum obat

No	Nama (Tahun) & Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
			(OR: 7.192 dengan CI: 1.644-31.452).
7.	Cynthia Devi Aristiana & Magdalena Wartono (2018) Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya Multi Drug Resistance Tuberkulosis (MDR-TB)	Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan desain cross sectional. Analisis data dengan menggunakan uji chi-square dan uji fisher	Beberapa faktor yang berhubungan dengan munculnya MDR-TB antara lain kepatuhan minum obat, konsumsi alkohol, kebiasaan merokok, dan status gizi.
8.	Reviono, P. Kusnanto, Vicky Eko, Helena Pakiding, Dyah Nurwidiasih (2014) Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR-TB): Tinjauan Epidemiologi dan Faktor Risiko Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis	Penelitian ini merupakan penelitian kohort yang bertujuan untuk mengetahui jenis, frekuensi, dan faktor risiko efek samping obat	Sebanyak 114 pasien terkonfirmasi menderita TB-MDR, terdiri dari 56 laki-laki dan 58 perempuan. Efek samping yang paling banyak terjadi adalah gangguan saluran cerna, yaitu 79,8% mengalami mual dan 78,9% mengalami muntah. Selain itu, sebagian besar efek samping memiliki tingkat keparahan yang ringan, yaitu sebesar 76,3%. Terdapat hubungan antara riwayat pengobatan TBC dengan gangguan ginjal ($p=0,026$), jenis kelamin dengan gangguan ginjal ($p=0,033$) serta gangguan pendengaran ($p=0,039$). Namun tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan gangguan kejiwaan ($p=0,062$), antara riwayat pengobatan TBC dengan gangguan pendengaran ($p=0,115$), dan hipokalemia ($p=0,968$). Dapat disimpulkan bahwa gangguan gastrointestinal merupakan efek samping yang paling umum diamati.

SEKOLAH PASCASARJANA

Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, perbedaanya dapat dilihat pada subyek dan objek penelitian, serta faktor risiko yang akan diteliti terbatas tentang pengaruh karakteristik responden (umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, status nutrisi), faktor pendukung (perilaku kesehatan (merokok), lingkungan rumah (ventilasi, pencahayaan, dan lantai rumah) dan lingkungan kerja, serta faktor pendorong (DM, HIV AIDS, hasil pengobatan TB sebelumnya efek samping obat, kepatuhan berobat) terhadap kejadian Tuberkulosis Resistan Obat di Kabupaten Pekalongan, peneliti tidak meneliti riwayat jenis TB yang diderita sebelumnya, konsumsi alkohol, dan askes faskes.

F. Ruang Lingkup

1. Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2022-Januari 2023.

2. Ruang Lingkup Tempat

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan

3. Ruang Lingkup Materi

Penelitian ini akan meneliti mengenai faktor risiko yang mempengaruhi kejadian Tuberkulosis Multidrag Resisten di Kabupaten Pekalongan.