

# EDUKASI *HOME PHARMACY CARE* TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT PASIEN TBC (Tuberculosis) DI PUSKESMAS BUGUL KIDUL PASURUAN

FX. Hariyanto Susanto, Godeliva Adriani Hendra, Leli Dwi Yulianda

Universitas Ma Chung

[haryanto.susanto@machung.ac.id](mailto:haryanto.susanto@machung.ac.id)

Received: 21 July 2023 – Revised: 24 Feb 2024 - Accepted: 20 Mar 2024 - Published: 20 Mar 2024

## Abstrak

*Mycobacterium tuberculosis* adalah penyebab langsung tuberkulosis (TB) paru. Pertumbuhan penyakit tuberkulosis di Asia Tenggara menurut WHO (2016) Asia Tenggara dan Pasifik Barat tercatat 58% kasus baru TB. Dengan sebaran India 23%, Indonesia 10% dan Cina 10%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kepatuhan pasien TBC sebelum dan sesudah di edukasi, mengetahui apakah terdapat hubungan antara data demografi pasien dengan kepatuhan minum obat pasien. Design penelitian ini adalah design one grup pretest-posttest. Responden dalam penelitian ini adalah penduduk usia  $\geq 17$  tahun dengan total 30 responden yang mejalani rawat jalan. Instrumen yang di gunakan adalah lembar kuisisioner yang berisi 18 pertanyaan. Data kemudian di analisis menggunakan SPSS dan Chi Square. Kesimpulan pada penelitian ini adalah lebih dari setengah pasien TBC mempunyai kepatuhan minum obat pada kategori “sedang- tinggi” (tidak patuh) sebelum diberikan treatment edukasi home pharmacy care (HPC) dan mayoritas pasien mempunyai kepatuhan minum obat pada kategori “tinggi” (patuh) setelah diberikan edukasi HPC. Selanjutnya, ada pengaruh signifikan edukasi HPC terhadap kepatuhan minum obat pasien TBC di Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin, usia, status perkawinan, status pekerjaan, aktivitas minum alkohol, aktivitas olahraga dan lama menderita TBC.

**Kata Kunci :** kepatuhan, obat anti tuberkulosis

## Abstract

*Mycobacterium tuberculosis* is the direct cause of pulmonary tuberculosis. Drops of sputum (sputum sprinkles) that flow through the mouth or nose, upper respiratory tract, and the bronchial alveoli of the lungs are the cause of TB disease. According to the WHO global tuberculosis report, in 2016 Southeast Asia and the West Pacific recorded 58% of new TB cases. Of global events, it has the most cases of tuberculosis, accounting for 23% of India, 10% of Indonesia and 10% of China. The purpose of this study was to determine the level of adherence of TB patients before and after being educated, to find out whether there is a relationship between patient demographic data and patient medication adherence. The research design was a one-group pretest-posttest design. Respondents in this study were residents aged  $\geq 17$  years with a total of 30 respondents who underwent outpatient care.

**Keywords:** medication adherence, anti-tuberculosis drugs

## **PENDAHULUAN**

Diperlukan strategi yang efektif dan efisien untuk mencegah, mengendalikan, dan memberantas penyakit menular yang terus menjadi problem medis umum yang menyebabkan tingkat kecacatan, kengerian dan kematian yang tinggi. Karena penyakit menular tuberkulosis menjadi suatu ancaman. Program penanggulangan tuberkulosis jangka panjang sangat dibutuhkan karena penyakit ini merupakan infeksi yang tak tertahankan yang terus menjadi problem medis umum dan penyebab utama kematian (Kemenkes RI, 2014). *Mycobacterium tuberculosis* adalah penyebab langsung tuberkulosis paru (Permenkes, 2014). Tetesan dahak (sputum sprinkels) yang mengalir melalui mulut atau hidung, saluran pernapasan bagian atas, dan bronkus ke alveoli paru-paru sebagai penyebab penularan tuberkulosis paru (Kemenkes RI, 2014). Keringat malam, sesak napas, nyeri dada, kelelahan, penurunan berat badan, dan malaise adalah gejala umum tuberkulosis paru. Gejala lain termasuk demam, batuk produktif yang berlangsung setidaknya selama dua minggu dan disertai dengan batuk darah (G Narendran dkk, 2016). Menurut Laporan Tuberkulosis Global WHO (2017), Pada tahun 2016, Asia Tenggara dan Pasifik Barat mencatat 58% kasus baru TB. Dari kejadian global memiliki kasus tuberkulosis terbanyak, terhitung India 23%, Indonesia 10%, dan Cina 10%. Indonesia kalah dengan Cina. Di Indonesia, diperkirakan 1.000.000 kasus baru yang terjadi setiap tahun (WHO, 2017). Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit menular yang paling banyak menimbulkan kematian (Mulyadi, dkk., 2017). Diperkirakan 10,4 juta kasus baru tuberkulosis paru dilaporkan di seluruh dunia pada tahun 2016, mempengaruhi 6,2 juta pria, 3,2 juta wanita, dan 1 juta remaja. (Kemenkes RI, 2017).

*Mycobacterium tuberculosis* ialah penyebab langsung penularan virus menular tuberkulosis (Permenkes, 2014). Salah satu jenis bakteri yang hidup di dalam sel adalah *Mycobacterium tuberculosis* (Dalvin and Smith, 2017). Beberapa bakteri menargetkan paru-paru, sementara yang lain menargetkan organ lain. Bakteri ini memiliki sifat unik ketahanan pewarnaan terhadap asam. Istilah "Basil Tahan Asam" (BTA) digunakan untuk menggambarkan karakteristik ini, yang bisa dipergunakan dalam mengidentifikasi dahak secara mikroskopis (Dalvin and Smith, 2017). *Mycobacterium tuberculosis* dapat bertahan hidup dalam kondisi lembab dan gelap, namun bila terkena sinar ultraviolet dapat cepat mati. Menurut Kemenkes RI, (2014), kuman tersebut dapat tetap dorman atau tidak berkembang selama beberapa tahun di dalam jaringan tubuh.

Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular yang di sebabkan oleh kuman *Mycobacterium Tuberculosis*. Sebagiam besar kuman Tuberculosis menyerang paru, tetapi dapat juga menyerang organ lainnya. Sifat umum dari *mycobacterium Tuberculosis* antara lain yaitu berbentuk batang panjang 1-10 mikron, lebar 0,2-0,6 mikron, bersifat tahan asam dalam pewarnaan dengan metode ziehl neelsen, memerlukan media khusus untuk perkembangbiakan antara lain : lowenstein Jensen, Ogawa , kuman terlihat berbentuk seperti batang bewarna merah dalam pemeriksaan di bawah mikroskop, tahan terhadap suhu rendah sehingga dapat bertahan hidup dalam jangka waktu yang cukup lama pada suhu 4 derajat celcius sampai 70 derajat celcius, kuman sangat peka terhadap panas, sinar matahari dan sinar ultraviolet, paparan langsung terhadap sinar ultraviolet, sebagian besar kuman akan mati dalam wakru beberapa menit, dalam dahak pada suhu 3037°C akan mati dalam waktu kurang lebih dari 1 minggu (Velayati et al., 2016).

Penularan terjadi ketika droplet nuklei masuk ke saluran pernapasan bagian atas, bronkus, dan mulut atau hidung sebelum mencapai paru-paru (Kemenkes RI, 2014). Keringat malam, sesak napas, nyeri dada, kelelahan, penurunan berat badan, dan malaise adalah gejala umum tuberkulosis paru. Gejala lain termasuk demam, batuk produktif yang berlangsung setidaknya selama dua minggu dan disertai dengan batuk darah (Narendran dkk., 2016). Pemeriksaan rontgen dan biakan dahak dapat dilakukan jika salah satu pasien menunjukkan gejala-gejala tersebut, yang mengindikasikan TB paru.

Jika *Mycobacterium tuberculosis* menyebar melalui saluran pernapasan, mikroba akan membelah dan tumbuh, meskipun lambat. Kalsifikasi dan nekrosis jaringan di daerah yang terinfeksi serta kelenjar getah bening regional dapat menyebabkan pembentukan daerah radiodense kompleks Ghon. Sebagai fitur resistensi intermediasi sel, sejumlah besar makrofag yang tidak aktif mengelilingi area tempat *Mycobacterium tuberculosis* berada. Aktivasi dan multiplikasi limfosit T juga berkontribusi terhadap hipersensitivitas tertunda. Organisme kandungan Granuloma, dibuat oleh makrofag (Sukandar dkk., 2009).

Setelah kuman masuk ke dalam tubuh manusia melalui pernapasan, bakteri tuberkulosis paru dapat menyebar ke bagian tubuh lain melalui sistem peredaran darah, sistem limfatik, dan saluran pernapasan, atau langsung ke bagian tubuh lainnya (Depkes RI, 2008).

Droplet yang mengandung kuman TB paru dapat bertahan di udara pada suhu kamar selama beberapa jam, sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak. Umumnya penularan terjadi di dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam

waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari langsung dapat membunuh kuman, percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang gelap dan lembab. Orang dapat terinfeksi, jika lainnya (Kemenkes, 2011).

Setidaknya selama dua hingga tiga minggu, batuk berdarah merupakan gejala TB paru yang paling umum. Batuk dapat diikuti dengan batuk berdarah, sesak napas, lemas, kehilangan nafsu makan, malaise, keringat malam saat tidak berolahraga, demam, dan menggigil selama lebih dari sebulan. Karena TB paru tersebar luas di Indonesia, setiap orang yang menyertai gejala di atas ke UPK harus melalui pemeriksaan mikroskopis dahak langsung pada orang dewasa dan metode penilaian pada anak-anak (Kemenkes RI, 2014).

Alasan penilaian sputum adalah untuk mengetahui kemungkinan penularan, menetapkan penentuan, dan memutuskan keberhasilan atau kegagalan suatu pengobatan. Dalam dua kunjungan terpisah, tiga spesimen dahak pagi SPS dikumpulkan untuk tujuan pemeriksaan dahak guna mendiagnosis semua suspek TB, yakni (Permenkes, 2014):

- 1) S (sewaktu): Sputum dikumpulkan selama kunjungan awal suspek TB. Pasien membawa pot sputum saat pulang pada hari kedua untuk mengambil sputum.
- 2) P (pagi): Di hari kedua, sesaat setelah bangun tidur, dahak dibawa pulang. Petugas dari UPK menerima pot setelah diambil.
- 3) S (sewaktu): Pada hari kedua, pagi hari penyerahan sputum, dilakukan pengambilan sputum di UPK.

Dengan ditemukannya kuman TBC, orang dewasa didiagnosis dengan TB Paru (BTA). Pemeriksaan sputum BTA merupakan diagnosis utama dalam program TB nasional. Tes tambahan seperti rontgen dada, kultur, dan tes sensitivitas dapat digunakan untuk mendukung diagnosis jika indikasinya benar. Penggunaan rontgen dada saja untuk mendiagnosis TB tidak dapat dibenarkan. Overdiagnosis sering terjadi karena rontgen dada jarang memberikan gambaran khas tuberkulosis paru. Tidak semua temuan radiografi paru menunjukkan aktivitas penyakit (Kemenkes RI, 2014).

Penemuan penderita dilakukan secara pasif artinya penjarangan tersangka penderita dilaksanakan pada mereka yang datang berkunjung ke unit pelayanan kesehatan. Penemuan secara pasif tersebut di dukung dengan penyuluhan secara aktif, baik oleh petugas kesehatan maupun masyarakat, untuk meningkatkan cakupan penemuan tersangka penderita. Cara ini bisa dikenal dengan *passive promotive case finding* (penemuan penderita secara pasif dengan promosi yang aktif). Selain itu, semua kontak penderita TB paru BTA positif dengan gejala sama harus di periksa dahaknya (Depkes RI, 2008).

Daya penularan dari seorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Semakin tinggi derajat positif hasil pemeriksaan dahaknya maka penderita tersebut semakin menular. Bila hasil pemeriksaan dahaknya negatif maka penderita tersebut dianggap tidak menular. Faktor yang memungkinkan seseorang terpajan kuman TB paru ditentukan oleh konsentrasi percikan dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut (Kemenkes, 2011).

Angka kejadian TB paru menyumbang terhadap tingginya angka kematian di Indonesia. Berdasarkan laporan pusat data dan surveilans epidemiologi Indonesia diketahui bahwa setiap tahun terdapat 8 juta kasus baru penderita TB paru dan angka kematian TB paru sekitar 3 juta orang setiap tahunnya. Sekitar 75% penderita TB paru adalah kelompok umur yang produktif (15-50 tahun). Hal tersebut berakibat pada kehilangan pendapatan tahunan rumah tangganya sekitar 20%-30%. Jika penderita TB paru meninggal akibat TB paru, maka akan kehilangan pendapatannya sekitar 15 tahun (Kemenkes, 2010). Distribusi kejadian TB di Indonesia pada tahun 2013 berdasarkan umur cenderung meningkat dimana umur terbanyak pada kelompok umur lebih dari

64 tahun (prevalensi=0,8%) (Risksdas, 2013). Perbedaan hasil berdasarkan kelompok umur ini kemungkinan terjadi karena metode pengumpulan data dan sumber data. Data laporan pusat data dan surveilans epidemiologi Indonesia didapatkan dari seluruh fasilitas pelayanan kesehatan yang ada di Indonesia, sedangkan data Riskesdas 2013 didapatkan dari komunitas. (Risksdas, 2013).

Risiko penularan setiap tahun Annual Risk of Tuberculosis Infection (ARTI) di Indonesia cukup tinggi dan bervariasi antara 1-3%. Pada daerah dengan ARTI sebesar 1% berarti setiap tahun di antara 1000 penduduk, 10 droplet tersebut terhirup ke dalam saluran pernafasan. Setelah kuman TB paru masuk ke dalam tubuh melalui pernafasan, kuman TB paru tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lainnya melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfe, saluran nafas atau penyebaran langsung ke bagian tubuh orang akan terinfeksi, kemudian sebagian besar dari orang yang terinfeksi tidak akan menjadi penderita TB paru, hanya sekitar 10% dari yang terinfeksi yang akan menjadi penderita tuberkulosis. Berdasarkan keterangan tersebut, dapat

diperkirakan bahwa pada daerah dengan ARTI 1%, maka diantara 100.000 penduduk rata-rata terjadi 100 penderita setiap tahun, dimana 50 penderita adalah BTA positif (Kemenkes, 2011).

Terdapat dua proses pembagian patofisiologi tuberkulosis paru, yakni:

#### 1. Infeksi TB Paru Primer

Ketika seseorang pertama kali terkena bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, mereka mendapatkan infeksi primer. Karena ukurannya yang kecil, droplet nuklei yang dihirup mampu melewati pertahanan otot bronkus dan melanjutkan perjalanannya hingga mencapai alveoli, tempat mereka berada. Saat kuman TBC berhasil berkembang biak di paru-paru dan menyebabkan pneumonia, infeksi pun dimulai. Ini adalah kompleks primer, yang terjadi antara empat dan enam minggu setelah kuman tuberkulosis diangkut oleh limfatik ke kelenjar getah bening di areal hilus paru. Peradangan bisa dicurigai jika respons tuberkulin berubah dari negatif menjadi positif (Depkes RI, 2008).

Luasnya respon imun (imunitas seluler) dan jumlah kuman yang masuk ke dalam tubuh menentukan durasi infeksi primer. Dalam kebanyakan kasus, respon imun dapat mencegah kuman penyebab TB paru berkembang. Namun, sebagian kuman akan bertahan menjadi kuman yang tidak aktif (tidur) atau gigih. Seseorang akhirnya akan mengembangkan TB paru dalam beberapa bulan jika sistem kekebalan tubuh tidak mampu menghentikan pertumbuhan kuman. Diperkirakan bahwa masa inkubasi, waktu antara infeksi dan jadi penyakit akan berlangsung kira-kira enam bulanan (Depkes RI, 2008).

#### 2. TB paru Post Primer

Biasanya, gejala TB pasca primer muncul berbulan-bulan atau bertahun-tahun setelah infeksi TB paru primer. Tuberkulosis (TB) paru merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama karena potensi penularannya. Jika banyak kuman tuberkulosis paru yang aktif dan dorman di dalam tubuh, maka akan terjadi infeksi. Ada kemungkinan bahwa sistem kekebalan tidak dapat menghentikan penyebaran *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyebabkan infeksi ulang bakteri TB paru. Karena rongga atau efusi pleura, infeksi akan menyebabkan kerusakan paru-paru yang luas (PDPI, 2006)

Untuk mengetahui kemungkinan penularan, menetapkan penentuan, dan memutuskan keberhasilan atau kegagalan suatu pengobatan. Dalam dua kunjungan terpisah, tiga spesimen dahak pagi SPS dikumpulkan untuk tujuan pemeriksaan dahak guna mendiagnosis semua suspek TB, yakni (Permenkes, 2014):

S (sewaktu): Sputum dikumpulkan selama kunjungan awal suspek TB. Pasien membawa pot sputum saat pulang pada hari kedua untuk mengambil sputum.

P (pagi): Di hari kedua, sesaat setelah bangun tidur, dahak dibawa pulang. Petugas dari UPK menerima pot setelah diambil.

S (sewaktu): Pada hari kedua, pagi hari penyerahan sputum, dilakukan pengambilan sputum di UPK.

Dengan ditemukannya kuman TBC, orang dewasa didiagnosis dengan TB Paru (BTA). Pemeriksaan sputum BTA merupakan diagnosis utama dalam program TB nasional. Tes tambahan seperti rontgen dada, kultur, dan tes sensitivitas dapat digunakan untuk mendukung diagnosis jika indikasinya benar. Penggunaan rontgen dada saja untuk mendiagnosis TB tidak dapat dibenarkan. Overdiagnosis sering terjadi karena rontgen dada jarang memberikan gambaran khas tuberkulosis paru. Tidak semua temuan radiografi paru menunjukkan aktivitas penyakit (Kemenkes RI, 2014).

Gejala utama pasien TB paru adalah batuk berdahak selama 2-3 minggu atau lebih. Batuk dapat diikuti dengan gejala tambahan yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas, rasa nyeri dada, badan lemah, nafsu makan menurun, berat badan menurun, rasa kurang enak badan (malaise), berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik dan demam meriang lebih dari satu bulan (Kemenkes, 2011).

Mengingat prevalensi TB paru di Indonesia saat ini masih tinggi, maka setiap orang yang datang dengan gejala tersebut di atas, dianggap sebagai seorang tersangka (suspek) pasien TB paru dan perlu dilakukan pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung (Kemenkes, 2011). Epidemiologi penyakit TB paru adalah ilmu yang mempelajari interaksi antara kuman (agent) *Mycobacterium Tuberculosis*, manusia (host) dan lingkungan (environment). Disamping itu, mencakup distribusi dari penyakit, perkembangan dan penyebarannya, termasuk didalamnya juga mencakup prevalensi dan insidensi penyakit tersebut yang timbul dari populasi yang tertular (Achmadi, 2005).

Pada penyakit TB paru, sumber infeksi adalah manusia yang mengeluarkan basil tuberkel dari saluran pernafasan. Kontak yang rapat (misalnya dalam keluarga) menyebabkan banyak kemungkinan penularan melalui droplet. Kerentanan penderita TB paru meliputi risiko memperoleh infeksi dan konsekuensi timbulnya penyakit setelah terjadi infeksi, sehingga bagi orang dengan uji tuberkulin negatif risiko memperoleh basil tuberkel bergantung pada kontak dengan sumber-sumber kuman penyebab infeksi terutama dari penderita tuberkulosis dengan BTA positif. Konsekuensi ini sebanding dengan angka infeksi aktif penduduk, tingkat kepadatan penduduk, keadaan sosial ekonomi yang merugikan dan perawatan kesehatan yang tidak memadai (Machfoedz, 2008).

Ada dua jenis pasien tuberkulosis paru, dan obat antituberkulosis oral (OAT) sering digunakan untuk mengobatinya. Rejimen antituberkulosis awal termasuk Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), Etambutol (E), dan Streptomisin (S). Ada dua jenis pasien tuberkulosis paru, dan obat antituberkulosis oral (OAT) sering digunakan untuk memperlakukan mereka. Rejimen antituberkulosis awal termasuk Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pyrazinamide (Z), Ethambutol (E), dan Streptomisin (S). Obat lini kedua termasuk fluoroquinolone, Kanamycin, Amikacin, Capreomycin, Viomycin, Ethionamide, Cycloserine, Tioacetazone, Macrolides, Clofazimine, dan Linezolid (Palomino JC dan Martin, 2014).

Obat lini kedua diberikan kepada pasien yang telah mengembangkan resistensi terhadap obat lini pertama. Pilihan pengobatan OAT lini pertama meliputi: kategori anak-anak, kategori 1, dan kategori 2. Rontgen dada (+), pasien baru (+), pasien TB paru (-), dan pasien TB paru lainnya menjadi pilihan. Tujuan utama pengobatan untuk TB paru Kategori 1. Pasien kategori 2 adalah mereka yang kambuh, tidak menerima tindak lanjut, atau menerima pengobatan yang tidak berhasil dalam kategori 1 yang dipandu OAT. (Departemen Kesehatan RI, 2008).

Empat obat digunakan untuk mengobati tuberkulosis paru sebagai pengobatan standar. Selama dua bulan dengan pirazinamid, etambutol, isoniazid, dan rifampisin, diikuti empat bulan dengan isoniazid dan rifampisin. Semua pasien dengan TB paru dan luar paru harus menerima pengobatan ini (Mandal dkk., 2008).

a. Isoniazid (H)

Isoniazid, juga disebut sebagai H ataupun INH, adalah obat bakterisidal yang bisa memusnahkan 90% kuman dalam hitungan hari. Obat tersebut, sebagaimana disampaikan Departemen Kesehatan RI, (2011), sangat efektif melawan mikroba yang masih dalam proses perkembangan atau dalam keadaan metabolisme aktif.

b. Rifampisin (R)

Rifampisin adalah obat yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan sel istirahat. Sintesis asam ribonukleat (RNA) dihambat oleh rifampisin. *Mycobacterium tuberculosis* menghambat proses pembentukan rantai awal dalam sintesis RNA (Meiyanti, 2007).

Pewarnaan urin yang berwarna jingga kemerahan adalah salah satu efek samping rifampisin; kotoran; dahak; air mata; serta berkering, masalah pencernaan seperti diare, kolik, dan muntah, serta hepatitis. Pasien dengan porfiria dan mereka dengan gangguan fungsi hati sebaiknya tidak menggunakan rifampisin. Ketika antasida diambil dengan rifampisin, itu kurang diserap oleh tubuh (Kemenkes RI, 2012).

c. Pirazinamid (Z)

Pyrazinamide adalah OAT yang membunuh bakteri dan dapat melakukannya di lingkungan yang asam. Mekanisme aksi Pyrazinamide tidak dipahami dengan baik. Menggunakan pirazinamid dapat menyebabkan masalah gastrointestinal, hepatotoksitas, demam, muntah, hepatitis, anemia, dan ketidakmampuan menghentikan asam urat. Pasien dengan Porfiria dan disfungsi hati merupakan kontraindikasi untuk minum obat pirazinamid (Kemenkes RI, 2012).

d. Streptomisin (S)

Streptomisin adalah OAT bakterisida yang berasal dari aminoglikosida dan dapat memusnahkan bakteri tuberkulosis. Streptomisin dapat merusak ginjal, menyebabkan demam, dan menyebabkan parestesia dimulut (Kementerian Kesehatan RI, 2012).

e. Ethambutol

Mycobacteria dicegah dari pembentukan dinding sel oleh etambutol, obat bakteriostatik yang penting. Bakteri TB yang resisten terhadap streptomisin dan isoniazid dapat dihambat oleh etambutol. Efek samping etambutol adalah sebagai berikut: Kondisi ini termasuk neuropati perifer, neuropati optik, buta warna parsial, dan gangguan penglihatan. Etambutol tidak boleh diberikan kepada anak di bawah usia enam tahun (Kemenkes RI, 2012).

Menurut Buku Panduan Pengendalian Tuberkulosis Nasional Kementerian Kesehatan tahun 2014, pengobatan TB paru memberikan hasil sebagai berikut:

a. Sembuh

Hasil pemeriksaan bakteriologi eenderita TB Paru yang awalnya positif tetapi negatif saat akhir pengobatan.

b. Pengobatan lengkap

Terlepas dari kenyataan bahwa salah satu tes yang dilakukan sebelum pengobatan adalah negatif, pasien tuberkulosis paru yang telah menyelesaikan pengobatan belum menghadiri pemeriksaan bakteriologis pada akhir pengobatan.

c. Gagal

Ketika hasil laboratorium untuk resistensi anti-TB diperoleh, pasien yang tes dahak menunjukkan hasil positif pada setiap titik selama pengobatan.

d. Meninggal

Penderita TB dalam kondisi apapun kehilangan nyawanya sebelum ataupun selama pengobatan.

e. Putus Berobat (loss to follow-up)

Penderita tuberkulosis yang belum melakukan pengobatan ataupun belum menjalani pengobatan minimal 60 hari.

f. Tidak dievaluasi

Penderita TB Paru yang belum mengetahui perolehan hasil pengobatannya. Pasien yang "pindah" ke daerah atau kota lain namun hasil pengobatan terakhirnya tidak jelas ke daerah atau kota yang ditinggalkannya akan diingat untuk klasifikasi ini.

Pengetahuan, usia, tingkat sekolah, status kesehatan, faktor ekologi, kepatuhan resep minum obat, dan kesembuhan pasien TB paru adalah unsur yang perlu diperhatikan. Kepatuhan pengobatan pasien yang mencapai 65,8% merupakan faktor terpenting dalam kesembuhan pasien TB (Dinkes Malang, 2018). Hal tersebut karena tindakan pasien mengenai jenis obat, dosis, cara pemberian, waktu pemberian, dan jumlah hari obat diminum tidak sinkron seperti pedoman nasional pengendalian TB Paru (Widiyanto, 2016).

Secara umum, hasil studi literatur yang dilakukan oleh Noviyanti et al. (2021) menunjukkan bila terdapat beberapa faktor yang bisa memberi pengaruh kepatuhan pasien dalam meminum atau mengkonsumsi obat, antara lain: jenis kelamin, pengetahuan, pendidikan, pendapatan, durasi penyakit, dan dukungan keluarga. Yang lain berpendapat bahwa kepatuhan pengobatan dipengaruhi oleh faktor-faktor di sepanjang kontinum pertimbangan yang berhubungan dengan pasien, organisasi spesialis, dan kerangka kesejahteraan. Ada faktor-faktor terkait pasien yang disengaja dan tidak disengaja, seperti keputusan aktif untuk menghentikan atau memodifikasi rejimen pengobatan berdasarkan kemampuan membayar, keyakinan dan sikap tentang penyakit, efek samping obat, dan harapan untuk perbaikan. kurang pemahaman tentang pengukuran dan jadwal). Selain itu, faktor-faktor yang terkait dengan pemasok layanan medis termasuk hambatan untuk korespondensi dengan pasien dan wali mereka, rejimen dosis yang rumit dan koordinasi perawatan terbatas di antara banyak pemasok. Sementara faktor yang terkait dengan sistem perawatan kesehatan yaitu seperti cakupan obat yang terbatas, biaya yang tinggi, dan sejenisnya (Neiman et al., 2017).

Pendapat lain seperti dinyatakan Lestari dan Chairil (2017) mengungkap sejumlah faktor yang mempunyai pengaruh kepatuhan minum obat, khususnya obat anti-tubekulosis (OAT) untuk pasien tuberkulosis, antara lain:

1. Motivasi Ingin Sembuh

Tujuan memberi orang motivasi. Penderita TB Paru berharap sembuh. Pasien didorong untuk terus minum obat dan menyelesaikan rencana perawatan karena hal ini.

## 2. Dukungan Keluarga

Karena keluarga dapat memberikan informasi dan dukungan emosional yang memadai kepada penderita, mereka memainkan peran penting dalam proses pemulihan. Pasien mengalami rasa aman dan tenang sebagai akibat dari kehadiran keluarga, yang juga membantu pengendalian diri dan pengaturan emosi

## 3. Pengawasan dari PMO

Selama menjalani pengobatan, pasien TB paru mendapat bantuan sukarela dari Medication Supervisor. PMO biasanya adalah teman dekat atau anggota keluarga pasien, dan sebaiknya mereka tinggal di rumah yang sama dengan mereka. Tanggung jawab PMO adalah untuk memantau dan memastikan bahwa pasien meminum obat mereka tepat waktu sampai akhir pengobatan mereka, serta membantu pasien dalam mempertahankan pengobatan secara teratur. Selama tahap awal pengobatan, pasien sering lupa minum obat, sehingga kepatuhan minum obat dibantu dengan pengawasan PMO. Pasien, di sisi lain, dapat terus menerima pengobatan dan meminum obatnya secara teratur hingga akhir pengobatannya dengan adanya PMO.

## 4. Pekerjaan

Ketika orang bekerja, mereka lebih mungkin menyelesaikan masalah kesehatan dengan percaya diri dan tanggung jawab, yang terkait dengan kepatuhan. Sebagian besar waktu, penderita tuberkulosis yang bekerja dapat mengubah gaya hidup mereka dan belajar mengenali gejala penyakitnya. Pasien tuberkulosis lebih mampu memanfaatkan waktu kerja mereka sebaik- baiknya dan tetap terkendali, memungkinkan mereka untuk meminum OAT tepat waktu selama jam kerja mereka.

## 5. Tingkat Pendidikan

Selama edukasi pasien aktif dan dapat dilakukan secara mandiri dengan pasien menggunakan buku dapat meningkatkan kepatuhan. Seseorang menjadi lebih patuh sebagai hasil dari upaya ini dan menjadi lebih patuh selama proses pengobatan.

Rekam medis pasien dan kuesioner kepatuhan, seperti Probabilistic Medication Adherence Scale (Promas), digunakan untuk mengumpulkan data penelitian ini. Survei berisi 18 hal pertanyaan yang disetujui. Tingkat konsistensi disusun menjadi empat yaitu rendah (0-4), sedang-rendah (5-9), sedang tinggi (10-15) dan tinggi (16-18).

**Tabel 1.** Kuesioner Promas

No	Butir item	Ya	Tidak
1	Pernah setidaknya sekali, saya lupa meminum (salah satu) obat-obatan yang diberikan (R).		
2	Terkadang saya telat meminum (salah satu) obat-obatan yang diberikan (R).		
3	Saya tidak pernah, tidak sekali pun, berhenti minum obat yang diresepkan untuk saya.		
4	Pernah setidaknya sekali, saya tidak meminum (salah satu) obat-obatan yang diberikan selama sehari (R)		
5	Saya pikir saya sudah meminum semua obat saya dari tahun lalu		
6	Saya meminum obat yang diresepkan pada waktu yang sama setiap hari		
7	Saya tidak pernah mengambil inisiatif untuk mengubah obat yang diresepkan		
8	Dalam sebulan terakhir, setidaknya sekali saya lupa minum obat-obatan yang diberikan (R)		
9	Saya sangat mematuhi instruksi dokter mengenai kapan harus minum obat yang diresepkan		
10	Saya terkadang meminum salah satu obat setelah sarapan atau di malam hari alih-alih saat seharusnya diminum (R)		
11	Sementara itu, Anda harus memilih satu (atau lebih) dari obat-obatan yang ditunjuk (R)		

12	Saat saya jauh dari rumah, terkadang saya lupa meminum salah satu obat yang diresepkan (R)
13	Terkadang saya meminum lebih sedikit obat-obatan ketimbang yang seharusnya (R)
14	Pernah setidaknya sekali saya mengubah dosis (salah satu) obat-obatan yang diberikan tanpa berdiskusi dengan dokter saya (R)
15	Pernah setidaknya sekali saya telat mengisi resep di apotek (R)
16	Saya minum obat yang diresepkan setiap hari
17	Saya gagal untuk mulai minum obat yang diresepkan dokter saya setidaknya sekali (R)
18	Saya terkadang mengambil lebih banyak resep dari yang disarankan oleh Dokter saya (R)

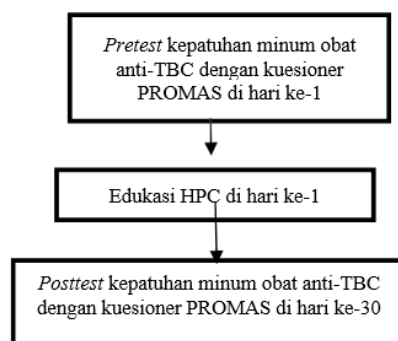
Ketika seorang pasien atau keluarganya mengizinkan seorang apoteker untuk memberikan layanan farmasi di rumah, ini dikenal sebagai "home pharmacy care". Pasien yang berada dalam bahaya masalah terkait obat karena komorbiditas, usia lanjut, iklim sosial mereka, karakteristik obat, kerumitan terapi, kerumitan pemakaian obat, dan kurangnya informasi tentang obat serta alat kesehatan akan menerima jasa apotek rumahan (Depkes RI, 2008). Berdasarkan hal tersebut maka diadakan riset mengenai edukasi kepatuhan minum obat di rumah bagi pasien TB yang dilakukan di Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan. Penelitian ini diangkat karena belum adanya pengetahuan kepatuhan minum obat pada pasien TB Paru di Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan. Mengingat tuberkulosis paru merupakan penyakit menular, maka perlu dilakukan pemeriksaan kepatuhan pengobatan.

Berdasarkan hal tersebut maka diadakan riset mengenai edukasi kepatuhan minum obat di rumah bagi pasien TB yang dilakukan di Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan. Penelitian ini diangkat karena belum adanya pengetahuan kepatuhan minum obat pada pasien TB Paru di Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan. Mengingat tuberkulosis paru merupakan penyakit menular, maka perlu dilakukan pemeriksaan kepatuhan pengobatan.

## METODE

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain one group pretest – posttest. Design one group pretest – posttest merupakan kegiatan penelitian yang memberikan tes awal (pretest) sebelum di berikan perlakuan, setelah di berikan perlakuan kemudian memberikan tes akhir (posttest) Desain tersebut digunakan karena subjek atau responden penelitian ini hanya terdiri dari satu grup subjek. Treatment atau perlakuan edukasi Home Pharmacy Care dilakukan hari ke-1 (edukasi dilakukan secara berulang dimana peneliti menjelaskan tentang hal- hal yang berkenaan dengan kepatuhan minum obat kepada pasien TBC). Selanjutnya, peneliti melakukan pengukuran pertama (pretest) untuk kepatuhan minum obat anti-TBC yang dilakukan di hari ke-1 melalui kuesioner PROMAS dan diikuti dengan pemberian treatment (perlakuan) edukasi HPC . Kemudian pada hari ke-30 dilakukan pengukuran kedua (posttest) untuk kepatuhan minum obat anti-TBC melalui kuesioner PROMAS. Karena itu, desain penelitian ini bisa digambarkan pada bagan di Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Desain Penelitian One Group Pretest-Postest



Berdasarkan bagan di atas, maka dapat diketahui bahwa durasi waktu untuk memeriksa kepatuhan minum obat anti-TBC pada pasien TBC membutuhkan waktu selama 30 hari dimana pretest terakhir, yaitu hari ke-30.

**Waktu dan Tempat**

Penelitian Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan akan dijadikan sebagai tempat penelitian untuk keperluan penelitian ini. Pada Desember 2022 - Januari 2023, pengumpulan data untuk penelitian ini

**Populasi**

Populasi pada penelitian ini yakni seluruh pasien TB Poliklinik Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan yang berobat jalan dimana jumlahnya sebanyak 90 orang.

**Sampel**

Sampel pada penelitian ini terdiri dari 30 pasien TB di Poliklinik Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan. Jumlah sampel tersebut dihitung menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \quad (1)$$

**Keterangan:**

n: besar sampel

N: besar populasi

E: tingkat signifikansi (15%)

**Penyelesaian :**

$$n = \frac{90}{1+90(0.15)^2}$$

$$n = \frac{90}{1+90(0.0225)}$$

$$n = \frac{90}{1+2,025}$$

$$n = \frac{90}{3,025}$$

n = 29,75 (dibulatkan menjadi 30)

Artinya, sampel penelitian ini berjumlah 30 orang pasien TB.

**Teknik Sampel**

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik non probability sample dengan menggunakan purposive sampling, dimana sampel yang di ambil adalah sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Penelitian ini akan mengambil informasi data dari Pukesmas Bugul Kidul Pasuruan.

**Kriteria Inklusi**

Adapun kriteria inklusi yang ditetapkan pada penelitian ini, yaitu:

1. Umur responden  $\geq 17$  tahun yang mendapatkan terapi di Pukesmas Bugul Kidul Pasuruan;
2. Pasien TBC yang sudah berobat minimal sebulan;
3. Pasien TBC dengan komorbid; dan
4. Pasien TBC yang telah mendapatkan pengobatan kategori 1.

**Kriteria Eksklusi**

Adapun kriteria eksklusi yang ditetapkan pada penelitian ini yaitu:

1. Pasien yang tidak mengikuti penelitian sampai akhir.
2. Pasien yang tidak bisa dihubungi
3. Pasien yang tidak mampu membaca dan tidak menderita gangguan pendengaran atau penglihatan.

**Variabel Penelitian**

**Variabel Bebas**

Variabel bebas yang juga disebut dengan variabel independen pada penelitian ini yaitu edukasi home pharmacy care (HPC) pada pasien tuberkulosis pada penggunaan obat OAT di Pukesmas Bugul Kidul Pasuruan.

**Variabel Terikat**

Variabel terikat pada penelitian ini adalah berupa kepatuhan pasien minum obat OAT di Pukesmas Bugul Kidul Pasuruan.

**Definisi Operasional**

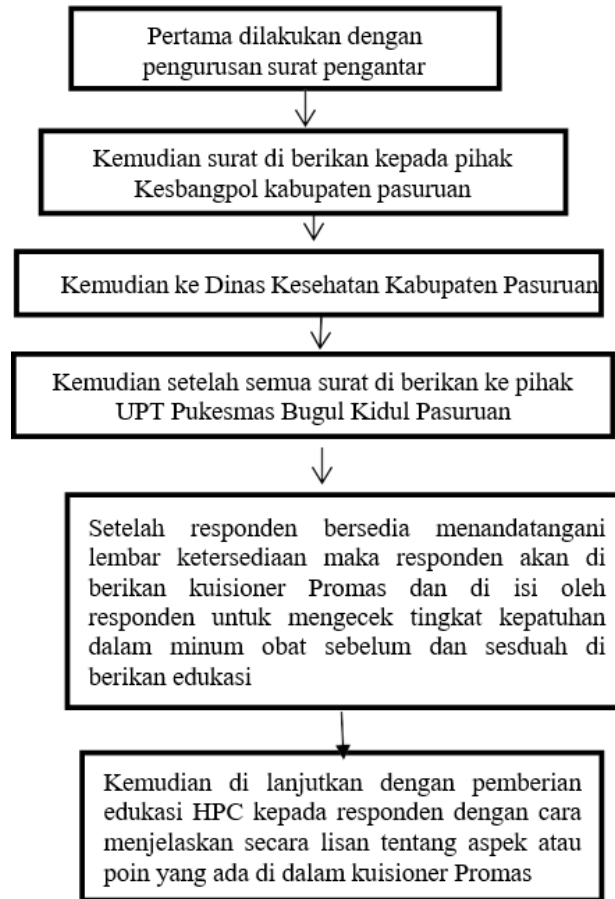
Tindakan mendefinisikan variabel yang diteliti perlu dilakukan seorang peneliti dengan tujuan agar operasionalisasi penelitian bisa menjadi lebih jelas dan terarah. Tabel 2 menampilkan definisi operasional studi.

**Tabel 2.** Definisi Operasional

<b>Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>	<b>Hasil Ukur</b>	<b>Skala</b>
Usia	Usia yang tercantum dalam rekam medis saat mengisi data	1. Produktif ( $\geq 17$ tahun) 2. Tidak produktif ( $\geq 65$ tahun)	Ordinal
Jenis kelamin	Perbedaan gender dalam karakteristik fisik dan fisiologis antara pria dan wanita	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
Status perkawinan	Mengetahuistatus perkawinan pasien	1. Menikah 2. Belum menikah 3. Cerai	Ordinal
Pekerjaan	Jenis pekerjaan yang dilakukan untuk mengetahui aktivitas pasien	1. Tidak Bekerja 2. Bekerja	Nominal
Gayahidup	Mengetahui gaya hidup pasien	1. Merokok 2. Tidak merokok	Nominal
		1. Minum alkohol 2. Tidak minum alkohol	Nominal
		1. Olahraga teratur 2. Olahraga tidak teratur	Nominal
Lama menderitaTBC	Lama menderitaTBC sejak pertama kali diagnosa oleh dokter	1. <6 bulan 2. $\geq 6$ bulan	Nominal
Kepatuhan minum obat	Kecenderungan pasien untuk mengikuti petunjuk pengobatan yang diresepkan oleh dokter	1. Tidak patuh (kategori sedang- tinggi dengan skor10-15) 2. Patuh (kategori tinggi dengan skor16-18)	Nominal

#### Metode Pengumpulan Data

Data untuk keperluan riset dikumpulkan secara kuantitatif dari lapangan. Sebelum pengumpulan data dilakukan, peneliti terlebih dahulu mengurus surat pengantar penelitian dari kampus untuk diajukan ke Badan Kesatuan Bangsa, Politik (KESBANGPOL). Kemudian surat dari pihak kampus diberikan kepada pihak Kesbangpol Kabupaten Pasuruan. Selanjutnya, surat diberikan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan. Setelah semua surat didapatkan, baik dari KESBANGPOL dan Dinkes Kesehatan Pasuruan, maka surat-surat tersebut diberikan kepada pihak UPT Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan untuk mendapatkan ijin meneliti di lokasi tersebut. Setelah surat ijin didapatkan dari lokasi penelitian, kemudian peneliti melakukan proses pengumpulan data yang dimulai dengan meminta kesediaan calon responden untuk dijadikan sebagai responden penelitian yang dibuktikan dengan penandatanganan lembar informed consent. Responden yang telah menyetujui dan menandatangani informed consent tersebut diberikan kuesioner PROMAS di hari ke-1 untuk diisi dalam rangka memeriksa kepatuhan minum obat sebelum diberikan edukasi HPC. Kemudian responden diberikan edukasi HPC sebanyak 2 kali di hari ke-1 dan dibiarkan selama 30 hari agar di akhir bisa diperiksa kepatuhannya dalam minum obat. Pada hari terakhir, yaitu hari ke-30, responden diberikan kuesioner PROMAS kembali untuk diisi dalam rangka memeriksa kepatuhan minum obat setelah diberikan edukasi HPC.



Gambar 2. Metode pengumpulan data

#### Instrumen Penelitian

Seorang peneliti menggunakan instrumen untuk mengumpulkan data untuk penelitiannya. Instrument yang di gunakan selama jalannya penelitian ini berupa rekam medis responden, SIM RS dan kuesioner Probabilistic Medication Adherence Scale (Promas).

#### ANALISIS

Data yang terkumpul dari responden dianalisis melalui uji beda dan uji hubungan. Uji beda dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan rata-rata pretest dan posttest kepatuhan minum obat. Sementara uji hubungan dimaksudkan untuk mengetahui hubungan antara data demografi dengan kepatuhan minum obat.

##### 1. Uji Beda dengan Wilcoxon Signed Rank Test

Uji ini digunakan dalam rangka untuk melihat perbedaan rata-rata atau mean pada pretest dan posttest kepatuhan minum obat pasien responden penelitian. Artinya, uji tersebut pada dasarnya hendak melihat pengaruh edukasi Home Pharmacy Care (HPC) terhadap kepatuhan minum obat pasien TBC. Dalam rangka tersebut, maka uji Wilcoxon Signed Rank Test (alternatif dari uji Paired Sample T-test) digunakan pada penelitian ini dengan alasan skala data kepatuhan minum obat berupa skala data nominal (skala data kategorik). Dasar keputusan untuk uji hipotesisnya adalah sebagai berikut:  $H_0 =$  Jika nilai signifikansi (p-value)  $> 0,05$ , bisa dikatakan tidak ada perbedaan pretest dan posttest kepatuhan minum obat pasien TBC;

$H_1 =$  Jika nilai signifikansi (p-value)  $< 0,5$ , bisa dikatakan ada perbedaan pretest dan posttest kepatuhan minum obat pasien TBC.

## 2. Uji hubungan dengan Chi-Square

Uji Chi-Square digunakan untuk menganalisis hubungan antara data demografi dengan kepatuhan minum obat (posttest). Teknik ini dipakai karena skala data pada penelitian ini berbentuk kategorik (nominal) atau digunakan untuk tabel kontingensi 2x2 atau 3x2. Meskipun demikian, uji hubungan ini bisa saja menggunakan alternatifnya dengan catatan ada cell pada frekuensi aktual (actual count) yang bernilai 0. Alternatif uji Chi-Square yang dimaksud adalah Fisher's Exact Test. Dasar keputusan untuk uji hipotesisnya, yaitu:

$H_0$  = Jika nilai signifikansi (p-value)  $> 0,05$ , bisa dikatakan tidak ada hubungan antara data demografi dengan kepatuhan minum obat pasien TBC; dan

$H_1$  = Jika nilai signifikansi (p-value)  $< 0,05$ , bisa dikatakan ada hubungan antara data demografi dengan kepatuhan minum obat pasien TBC.

### Pertimbangan Etis

Penelitian ini akan dikaji oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan beserta tenaga pengajar Farmasi di Universitas Ma Chung yang kompeten di bidangnya. Dalam pertimbangan etis yang berhubungan dengan subyek penelitian, maka biasanya mempertimbangkan 7 standar etik kesehatan WHO 2011. Adapun 7 standar etik penelitian kesehatan tersebut adalah sebagai berikut:

#### *a. Informed Consent*

Maksudnya, sebelum peneliti melakukan pengambilan data, maka terlebih dahulu meminta persetujuan kesediaan calon responden untuk terlibat dalam penelitian. Hal itu bisa dilakukan dengan mengisi lembar persetujuan (informed consent). Jika dalam prakteknya calon responden menolak berpartisipasi, maka peneliti harus menerima dan menghormati keputusannya.

#### *b. Social values.*

Maksudnya, penelitian ini akan memberikan nilai sosial yaitu potensial untuk memberikan informasi yang valid bagi masyarakat luas.

#### *c. Scientific value.*

Maksudnya, penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan standar nilai ilmiah mulai dari desain, penentuan sampel, instrumen yang digunakan dan seterusnya, sehingga pada akhirnya akan menghasilkan temuan yang bersifat ilmiah pula.

#### *d. Equitable assesment and benefits.*

Maksudnya, penelitian ini mengharuskan peserta atau subjek penelitian diambil dengan kualifikasi suatu populasi pada wilayah geografis yang hasilnya bisa diterapkan. Salah satu kriterianya adalah pemilihan subjek penelitian didasarkan pada pertimbangan ilmiah dan tidak pada status sosial-ekonomi.

#### *e. Risk.*

Maksudnya, penelitian ini dilakukan tanpa menimbulkan resiko yang membahayakan secara medis kepada subjek penelitian.

#### *f. Confidentiality and privacy.*

Maksudnya, penelitian ini harus menjamin kerahasiaan data yang didapatkan dari responden. Tujuannya untuk menghindari kemungkinan penyalahgunaan data oleh pihak yang tidak bertanggungjawab. Misalnya, peneliti tidak boleh menunjukkan nama asli responden di dalam kuesioner. Nama responden harus diganti dengan kode tertentu. Hal ini untuk menjaga privasi dan kerahasiaan data responden.

#### *g. Beneficence dan non-maleficence.*

Maksudnya, seorang peneliti harus berbuat baik dan tidak merugikan responden saat melakukan pengumpulan data.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini berlangsung kurang lebih dua bulan, dari awal Desember hingga akhir Januari 2023. Proses pelaksanaannya dimulai dengan pengurusan surat pengantar penelitian dari pihak kampus yang ditujukan kepada Bakesbangpol, Dinas Kesehatan Kota Pasuruan, dan UPT. Puskesmas Bugul Kidul agar diijinkan melaukan penelitian. Peneliti memulai proses pengumpulan data penelitian dengan menanyakan kepada calon responden apakah bersedia menjadi responden penelitian setelah mendapatkan semua izin. Apabila responden menyatakan kesediaannya dengan menandatangani lembar kesediaan mengikuti penelitian, maka selanjutnya peneliti memberikan kuesioner PROMAS di hari ke-1 agar diisi oleh responden tersebut untuk mengecek pretest tingkat kepatuhannya dalam minum obat. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian treatment edukasi HPC kepada responden di hari ke-1 sebanyak 2 kali dimana peneliti mengedukasi HPC pasien TBC dengan cara menjelaskan secara lisan tentang semua aspek atau poin kepatuhan minum obat, sehingga pasien menjadi paham. Kemudian peneliti memberikan kuesioner PROMAS kembali kepada responden agar diisi kembali untuk melihat posttest tingkat kepatuhannya dalam minum obat di hari ke-30. Demikian proses pelaksanaan penelitian tersebut dilakukan kepada responden-responden lainnya yang secara keseluruhan berjumlah 30 orang.

**Hasil Analisis Pengaruh Edukasi Home Pharmacy Care (HPC) terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien TBC**

Sub judul ini menunjukkan data hasil analisis bivariat pengaruh edukasi home pharmacy care (HPC) terhadap kepatuhan minum obat pasien TBC. Data yang dimaksud terdiri dari data mean (rerata), standar deviasi, minimum dan maksimum kepatuhan minum obat pasien TBC seta nilai P (P-value).

**Tabel 3.** Hasil Analisis Uji Beda Pengaruh Edukasi Home Pharmacy Care (HPC) terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien TBC

<u>Pretest</u>		<u>Posttest</u>		<u>P-value</u>
Mean	14,9667	Mean	17,4667	
Standar Deviasi (SD)	1,95613	Standar Deviasi (SD)	0,92786	
Minimum	11,00	Minimum	16,00	0,000
Maksimum	18,00	Maksimum	18,00	

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil pretest kepatuhan minum obat responden menunjukkan skor mean sebesar 14,9667 (dibulatkan menjadi 15 atau kategori tidak patuh) dengan standar deviasi sebesar 1,95613, minimum sebesar 11 dan maksimum sebesar 18. Selanjutnya hasil posttest kepatuhan minum obat responden menunjukkan skor mean 17,4667 (dibulatkan menjadi 17 kategori patuh) dengan standar deviasi sebesar 0,68145, minimum sebesar 16 dan maksimum sebesar 18. Selanjutnya, Tabel 3 tersebut juga memperlihatkan p-value dari uji statistik dengan Wilcoxon Signed Rank Test sebesar  $0,000 < 0,05$ . Maka, hasil tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna dari rata-rata (mean) skor pretest dan posttest kepatuhan minum obat. Hal itu juga menunjukkan bahwa ada pengaruh bermakna atau pengaruh signifikan edukasi HPC terhadap kepatuhan minum obat pasien TBC dalam peneliian ini. Dengan demikian, maka hipotesis alternatif (H1) penelitian dinyatakan diterima.

**Analisis Hubungan Data Demografi dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien TBC (Tuberculosis)**

Analisis data untuk melihat hubungan antara data demografi kepatuhan minum obat pasien TBC dalam analisis ini sejatinya menggunakan uji Chi-Square. Hanya saja, setelah dilakukan uji tersebut, ternyata hasilnya menunjukkan bahwa pada tabel kontingensi 2x2 masih ada cell yang memiliki frekuensi harapan (expected count) kurang dari 5. Karena terdapat fakta demikian, maka interpretasi data pada hasil uji Chi- Square tersebut menggunakan alternatifnya, yaitu hasil uji Fisher’s Exact Test.

**Tabel 4.** Hasil analisis hubungan data demografi dengan kepatuhan minum obat pasien TBC

<b>Demografi Kepatuhan Minum Obat</b>					
<b>Karakteristik</b>					
<b>Jenis kelamin</b>	<b>Patuh</b>	<b>Tidak patuh</b>	<b>Total</b>	<b>P-value</b>	<b>Keterangan</b>
Laki-laki	14	3	17	0,238	Tidak signifikan
Perempuan	13	0	13		
<b>Usia</b>					
Produktif (15-64 tahun)	26	2	28	0,193	Tidak signifikan
Tidak produktif ( $\geq$ 65 tahun)	1	1	2		
<b>Status pernikahan</b>					
Menikah	15	3	18	0,255	Tidak signifikan
Belum menikah	12	0	12		
Cerai	0	0	0		
<b>Status pekerjaan</b>					
Tidak bekerja	18	0	18	0,054	Tidak signifikan
Bekerja	9	3	23		
<b>Gaya hidup</b>					
Merokok	8	3	11	0,041	Signifikan
Tidak merokok	19	0	19		
<b>Alcohol</b>					
Minum alcohol	1	0	1	1,000	Tidak signifikan
Tidak minum alcohol	26	3	30		
<b>Olahraga</b>					
Olahragateratur	5	0	5	1,000	Tidak signifikan
Olahragatidak teratur	22	3	25		
<b>Lama menderitatic</b>					
< 6bulan	4	0	4	1,000	Tidak signifikan
$\geq$ 6 bulan	23	3	26		

Tabel 4 di atas merupakan hasil perolehan uji bivariat (uji hubungan antara data demografi dengan kepatuhan minum obat pasien TBC) dengan menggunakan teknik Chi-Square dengan alternatif interpretasi menggunakan Fisher's Exact Test, karena syarat interpretasi Chi-Square tidak terpenuhi. Pertama, jenis kelamin tidak mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat responden dengan p-value sebesar  $0,238 > 0,05$ ; Kedua, usia tidak mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat responden dengan p-value sebesar  $0,193 > 0,05$ ; Ketiga, status perkawinan tidak mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat responden dengan p-value sebesar  $0,255 > 0,05$ ; Keempat, status pekerjaan tidak

mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat responden dengan p-value sebesar  $0,054 > 0,05$ ; Kelima, aktivitas merokok mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat responden dengan p-value sebesar  $0,041 < 0,05$ ; Keenam, aktivitas minum alkohol tidak mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat responden dengan p-value sebesar  $1,000 > 0,05$ ; Ketujuh, aktivitas olahraga tidak mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat responden dengan p-value sebesar  $1,000 > 0,05$ ; dan Kedelapan, lama menderita TBC tidak mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat responden dengan p-value sebesar  $1,000 > 0,05$ .

Sehingga, bisa dikatakan data demografi (jenis kelamin, usia, pernikahan, pekerjaan, aktivitas minum alkohol, aktivitas olahraga dan lama menderita) TBC tidak mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat pasien TBC. Sementara aktivitas merokok mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat pasien TBC.

Pengaruh Edukasi Home Pharmacy Care (HPC) terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien TBC.

Penelitian ini menunjukkan treatment edukasi home pharmacy care (HPC) mempunyai signifikansi pengaruh terhadap kepatuhan minum obat responden. Adanya pengaruh treatment edukasi HPC dengan kepatuhan minum obat responden dalam penelitian ini, karena secara teoritis pemberian konseling atau edukasi HPC itu sendiri merupakan salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman pasien dan memperbaiki kepatuhan mereka dalam pengobatan (Depkes RI, 2008). Notoatmodjo (2012) menyatakan bahwa sosialisasi edukasi kesehatan atau disebut juga dengan pendidikan pada hakikatnya adalah suatu kegiatan atau upaya penyampaian pesan kesehatan kepada kelompok, individu, atau masyarakat umum. Pesan tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan mereka terkait kesehatan.

Edukasi, termasuk edukasi farmasis di rumah (home pharmacy care) dianggap sebagai suatu metode untuk penerapan kepatuhan minum obat, karena ketika seseorang mendapatkan edukasi atau konseling, maka pengetahuannya akan meningkat. Ketika pengetahuannya meningkat, maka hal itu akan mempengaruhi perilaku kesehatannya, termasuk kepatuhan dalam meminum obat. Perilaku kesehatan dipengaruhi oleh pengetahuan. Salah satu faktor yang berperan dalam keputusan seseorang untuk berperilaku sehat adalah pengetahuan yang dipengaruhi oleh pendidikan atau education (Pratiwi dkk, 2012). Terjadinya peningkatan pengetahuan pada pasien TBC dalam penelitian ini, karena edukasi HPC memuat sejumlah penjelasan tentang banyak informasi kepatuhan minum obat TBC, termasuk tatacara minum obat OAT dan pentingnya patuh minum obat OAT dan sejenisnya.

Menurut Widyastuti, Yasin dan Kristina (2019), dengan adanya edukasi HPC, maka para pasien akan belajar lebih banyak tentang penyakit yang mereka derita dibandingkan dengan apa yang mereka ketahui di awal. HPC tersebut akan meningkatkan pengetahuan mereka, sehingga mereka akan merubah perilaku mereka, karena mereka memahami kondisi penyakit yang diderita dan kesalahpahaman mereka tentang penyakit tersebut secara lebih baik. Hal ini tentu berlaku juga bagi pasien yang menderita TBC. Artinya, ketika edukasi HPC diberikan kepada pasien TBC yang menjadi responden dalam penelitian ini, maka mereka akan mengalami peningkatan pengetahuan dan mereka akan bisa mengidentifikasi kesalahan-kesalahan perilaku mereka tentang penyakit yang mereka derita sekaligus terkait dengan perilaku kepatuhan minum obat. Oleh karena itu, ketika pengetahuan mereka mengalami peningkatan, maka mereka mengubah perilaku mereka terhadap kepatuhan minum obat. Karena itu tidak heran apabila setelah diberikan treatment edukasi HPC, lebih dari setengah responden dinyatakan patuh dalam meminum obat TBC.

Analisis di atas menjelaskan bahwa pada dasarnya edukasi HPC yang diberikan kepada pasien TBC dalam penelitian ini tidak secara langsung mempengaruhi kepatuhan minum obat. Edukasi tersebut terlebih dahulu mempengaruhi pengetahuan pasien dan pada akhirnya ketika pengetahuan pasien meningkat, maka pasien cenderung akan patuh dalam meminum obat.

Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa pengetahuan pasien pada umumnya akan meningkat atau meningkat sebanding dengan tingkat pendidikannya. Selain itu, semakin berpengetahuan mereka, semakin patuh mereka dalam minum obat anti TB (Widiantoro, 2022). Menurut temuan penelitian yang dilakukan Dian (2008) di Puskesmas Panunggang Kota Tangerang, responden tetap meminum obat anti tuberkulosis dengan pengetahuan baik. Dari uji terukur tersebut, sangat mungkin diduga ada hubungan antara informasi dan kepatuhan minum obat anti tuberkulosis.

Analisis ini didukung oleh penelitian Dianasari (2018) yang menunjukkan temuan bahwa home care pharmacy berpengaruh terhadap kepatuhan pasien dalam meminum obat dimana nilai pretest lebih kecil daripada nilai posttest yang berarti terjadi peningkatan kepatuhan minum obat. Perihal tersebut juga didukung oleh riset Widyastuti, Yasin dan Kristina (2019) yang menunjukkan bahwa home care pharmacy secara mendasar mempengaruhi konsistensi pasien hipertensi dalam minum obat. Demikian juga penelitian Suhada dan Halid (2022) yang menunjukkan bahwa edukasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien hipertensi dalam minum obat anti hipertensi.

Hubungan antara Data Demografi dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien TBC.

Analisis ini menunjukkan bahwa dari semua data demografi (jenis kelamin, usia, status pernikahan dan pekerjaan, gaya hidup [aktivitas merokok, minum alkohol dan olahraga dan lama menderita TBC) yang diteliti hubungannya dengan kepatuhan minum obat, hanya aktivitas merokok dinyatakan memiliki hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat. Karena secara teoritis, biasanya perokok mungkin akan menghindari kontak rutin dengan sistem perawatan dalam rangka untuk meminimalkan paparan terhadap tekanan yang dirasakan untuk berhenti merokok (Sherman and Lynch, 2014). Hal ini mungkin terjadi, karena biasanya perokok aktif lebih mungkin terkait dengan hasil pengobatan yang tidak menguntungkan bagi dirinya dan karenanya akan memperlama durasi pengobatan. Hal itu bisa terjadi, karena pasien TBC yang merokok telah mengurangi kapasitas fagositik makrofag dan magrofag perokok kurang mampu menelan bakteri asing dibandingkan dengan pasien TBC yang tidak merokok (Wang, et al., 2020). Fakta penelitian ini menunjukkan bahwa pasien yang merokok juga menunjukkan persentase yang cukup besar.

Sejumlah penelitian sebelumnya juga telah membuktikan bahwa merokok tembakau merupakan salah satu indikator, prediktor, dan faktor yang menentukan puahtidaknya pasien TBC dalam meminum obat atau menjalani pengobatan. Tidak hanya itu saja, merokok juga dikaitkan dengan berhasil tidaknya rangkaian pengobatan penyakit TBC. Sebuah penelitian di Hong Kong misalnya menunjukkan bahwa kebiasaan merokok merupakan indikator yang baik untuk mengevaluasi risiko mangkir atau tidak patuh atas pengobatan TBC (Chang, et. al., 2004). Pasien yang gagal pengobatan memiliki risiko terbesar mengembangkan resistensi obat dan menyebarkan TB di masyarakat (Shamaei, et al., 2009). Sebuah penelitian dari Malaysia merekomendasikan bahwa suatu intervensi diperlukan untuk peningkatan penerapan kepatuhan pengobatan pada pasien TBC (Dujaili, et. al., 2011). Meningkatkan kepatuhan di antara pasien TBC yang merokok merupakan tantangan besar dan harus ditangani dengan mendapatkan dukungan dari keluarga dan organisasi sosial serta memberikan intervensi berhenti merokok (Dujaili, et. al., 2011). Ketidapatuhan pengobatan yang telah dianjurkan oleh dokter, sangat beresiko membuat pengobatan gagal. Hal ini misalnya ditunjukkan oleh penelitian Tachfounti et al., (2011) yang mempelajari hubungan merokok di antara pasien TB dengan kegagalan pengobatan dan melaporkan bahwa tingkat kegagalan pengobatan TB lebih tinggi di antara perokok dibandingkan dengan bukan perokok.

Tidak hanya pasien TBC, korelasi merokok dalam kepatuhan minum obat terhadap penyakit lainnya juga menunjukkan kecenderungan yang serupa. Hal ini juga dibuktikan oleh penelitian Hia, Simanjorang and Hadi (2020) yang menyatakan bahwa kebiasaan atau aktivitas merokok berhubungan secara signifikan terhadap kepatuhan minum obat pasien hipertensi.

Penelitian berbasis Literature Review menunjukkan temuan bahwa merokok dinyatakan sebagai faktor ketidapatuhan terhadap pengobatan TBC. Menghirup rokok mungkin membuat pasien enggan untuk mengikuti janji klinik reguler dan perawatan lanjutan. Kemungkinan karena pasien TBC yang merokok abai terhadap informasi kesehatan tentang bahaya penggunaan zat-zat yang dikandung oleh rokok (Nezenega, et al., 2020). Ini menandakan bahwa pasien TBC yang tidak merokok sangat mungkin lebih patuh dalam meminum obat dibandingkan dengan yang merokok.

Selain itu, merokok cenderung berhubungan dengan patuh tidaknya pasien TBC dalam meminum obat, karena perokok bisanya kesehatan umum yang buruk (misalnya merokok menyebabkan penyakit paru obstruktif kronik, kardiovaskuler, diabetes, reumatoid dan sejenisnya). Dengan kesehatan umum yang buruk itu, hal itu akan cenderung menurunkan kemampuan pasien TBC yang merokok untuk bepergian (Wang, et al., 2021). Namun demikian, keterbatasan penelitian ini adalah tidak mengontrol faktor perancu (counfounding factors). Hal ini menunjukkan bahwa mungkin ada beberapa faktor perancu dari data demografi yang mungkin memiliki hubungan dengan kepatuhan minum obat pada pasien TB tetapi tidak diteliti pada kajian ini. Karena riset ini memang terbatas pada variabel data demografi yang sudah disebutkan sebelumnya. Variabel seperti status pendidikan misalnya, tidak diteliti di dalam penelitian ini.

#### Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini adalah tidak menganalisis lebih lanjut secara langsung tentang pengukuran kepatuhan minum obat pasien TBC berdasarkan jumlah obat yang dikonsumsi. Namun, kepatuhan minum obat TBC yang diteliti hanya berdasarkan kuesioner penelitian.



## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyimpulkan beberapa hal berikut ini: 1) Lebih dari setengah pasien TBC mempunyai kepatuhan minum obat pada kategori “sedang- tinggi” (tidak patuh) sebelum diberikan treatment edukasi home pharmacy care (HPC) dan mayoritas pasien mempunyai kepatuhan minum obat pada kategori “tinggi” (patuh) setelah diberikan edukasi HPC. Selanjutnya, ada pengaruh signifikan edukasi HPC terhadap kepatuhan minum obat pasien TBC di Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan; 2) Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin, usia, status perkawinan, status pekerjaan, aktivitas minum alkohol, aktivitas olahraga dan lama menderita TBC. Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, maka peneliti menyarankan beberapa hal berikut ini: 1) Peneliti selanjutnya hendaknya menggunakan jumlah sampel yang lebih banyak, variasi metode, serta penambahan kuesioner tentang faktor kepatuhan pasien dalam mengkonsumsi OAT di samping variabel lain yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan; dan b) Pelayanan kesehatan hendaknya melakukan upaya untuk meningkatkan kepatuhan pasien, sebaiknya tim PMO lebih banyak melakukan edukasi, sosialisasi, penyuluhan, dan informasi tentang pengobatan TBC terhadap anggota keluarga atau orang terdekat pasien. Hal ini akan memastikan bahwa pasien TBC memenuhi standar pengobatan setinggi mungkin, yang akan berdampak pada pemulihan mereka.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Achmadi, Umar Fahmi. 2005. *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
- Dalvin, L. A., and Smith, W. M. 2017. Intraocular Manifestations of Mycobacterium tuberculosis: A Review of the Literature. *Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Disease*, Elsevier, 7 : 13-21.
- Darlina, D. 2011. *Manajemen Pasien Tuberculosis Paru*. Idea Nursing Journal. Vol. II No. 1.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2005. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Tuberculosis*. Jakarta: Depkes RI.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2007. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis*. Jakarta: Gerdunas TB. Edisi 2 hal. 20-21.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *TBC Masalah Kesehatan Dunia*. Jakarta: BPPSDMK.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Pedoman Penerapan Formularium Nasional*. Jakarta: Direktur Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan.
- Dianasari, Mei. 2018. *Pengaruh Home Pharmacy Care Terhadap Kualitas Hidup dan Kepatuhan Minum Obat di Puskesmas Wilayah Kabupaten Banyumas*, Sikripsi Universitas Muhammadiyah Purwokerto Tahun 2018.
- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman Kesiapsiagaan Menghadapi Novel Coronavirus (2019-nCoV)*. Diakses pada 20 Januari 2021.
- Dits Prasanti DRF. 2018. *Tolak Bala Barikan. Upacara Barikan Pada Masyarakat Desa Mororejo*. 2:15.
- Foster, Anderson. 20015. *Antropologi Kesehatan*. Jakarta. Penerbit Universitas Indonesia (UI- Press).
- Gama, I., Sarmadi, I. and Harini, I. 2014. *Faktor Penyebab Ketidapatuhan Kontrol Penderita Hipertensi*. *Jurnal Keperawatan Politek Kesehatan Denpasar*, 1 (4), 65.
- Gough, A. 2011. *Pulmonary Tuberculosis: Clinical Features and Patient Management Nursing Standard*. 25 (47): 48-56.
- Gube, D., Seid, B., Megesha, Z. Shimel and Gebremeskel. 2018. *Assesement of anti-TB drug Non-Adherence and Associated Factors among TB Patients attending The Clinics in Arba Minch Governmental Health Institutions, Southern Ethiopia*. *Tuberculosis Research and Treatment*.

- Hairunisa N, Amalia H. Review: penyakit virus corona baru 2019 (COVID-19). *J Biomedika dan Kesehatan*. 200;3(2):90-100.
- Harsono, S.B.J.Y. (no date) 'Barikan suku tengger'.
- Hia, T., Simanjong, A. and hadi, A. 2020. Pengetahuan, Sikap dan Kebiasaan Merokok dan Kepatuhan Minum Obat Berhubungan dengan Pengendalian Hipertensi. *Jendela: Jurnal Kesehatan*.
- Imran, R., Suyanto and Azrin, M. 2014. Tingkat Kepatuhan Kebugaran Jasmani pada Penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Rawat Jalan Sidomulyo Pekanbaru. *JOM*, 1 (2), 1-9.
- Intang, B. and Sryawati. 2004. Evaluasi Faktor Kewaspadaan Penderita TB Paru Minum Obat anti-Tuberkulosis di Puskesmas Kabupaten Maluku Tenggara. Tesis S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Ismaya, E.A. and Setiawan, D. 2021. Makna Tradisi Barikan Bagi Pendidikan Karakter Anak Desa Sedo Demak, 7(3):. 1213–1222. doi:10.31949/educatio.v7i3.1355.
- Kearney, P.M., Whelton, M., Reynolds, Whelton, P.K., dan He, J., 2014. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. *US National Library of Medicine National Institutes of Health*. 1: 9–11.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2012. Pedoman Penanggulangan Infeksi Saluran Pernafasan Akut. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes. 2010. Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi Profil Kesehatan Indonesia 2009. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes.2011. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes. 2012. Laporan Situasi Terkini Perkembangan Tuberkulosis di Indonesia Tahun 2011. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Ketut, Ni Lisa. S. 2013. Faktor Risiko Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru di Puskesmas Karang Taliwang Kota Mataram Provinsi NTB Tahun 2013. Tesis Program Pascasarjana Universitas Udayana
- Khoiriyah A. 2009. Pemberantasan Penyakit TB Paru dan Strategi DOTS Bagian Paru. Medan: Fakultas Kedokteran USU.
- Klinis dan Pilihan Terapi, *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 17(1): 44–57.
- Kondoy, P., Rombot, D., Palandeng, H. and Pakasi, T. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Berobat Pasien Tuberkulosis Paru di Lima Puskesmas di Kota Manado. *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*, 11 (1), 1.
- Kolappan, C dan P G Gopi. 2002. Tobacco Smoking and Pulmonary Tuberculosis. *Epidemiology Unit, Tuberculosis Research Centre, Mayor V R Ramanathan Road, Chetput, Chennai 600 031, Tamil Nadu, India*.
- Lam, W.Y., Fresco, P., 2015. Medication Adherence Measures: An Overview. *BioMed Research International* : 1–12.
- Lestari S., Chairil, HM., 2017. Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Penderita TBC untuk Minum Obat Anti Tuberkulosis. *Motorik: Journal of Health Science*. 1 (2).
- Leung, Chi C, et al. 2008. Smoking and Tuberculosis among the Elderly in Hong Kong. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, Vol. 170, No. 9.
- Lubis, P. 2002. Perumahan Sehat, Proyek Pengembangan Tenaga Sanitasi Pusat, Medan: Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan Departemen Kesehatan.
- Levani. 2021. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Patogenesis, Manifestasi Klinis dan Pilihan Terapi, *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 17(1): 44–57.
- Mandal, DK., Husna M., 2008. Penyakit Infeksi. Jakarta: Erlangga Medical Series.

- Machfoedz Ircham. 2008. Menjaga Kesehatan Rumah Dari Berbagai Penyakit, Bagian Dari Kesehatan Lingkungan, Kesehatan Masyarakat, Sanitasi Pedesaan dan Perkotaan. Yogyakarta.
- Meiyanti. 2007. Penatalaksanaan Tuberkulosis pada Kehamilan. *Universal Medicina*. 26 (3),55-56.
- Morisky D.E., Ang A., Krousel-Wood M. and Ward H.J., 2011, The Morisky 8- Item Self-Report Measure of Medication-Taking Behavior (MMAS-8), *Journal of Clinical Epidemiology*. 64: 262-263.
- Munfarida. 2021. Nilai Karakter Bersahabat dalam Tradisi Barikan di Desa Wedusan untuk Siswa Sekolah Dasar. 4(1).
- Nasir, A., Muhith, A., dan Ideputri, M.E., 2015. Buku Ajar: Metodologi Penelitian Kesehatan, Konsep Pembuatan Karya Tulis Dan Thesis Untuk Mahasiswa Kesehatan. Nuha Medika, Yogyakarta
- Novalisa, Susanti, R. and Nurmainah. 2022. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Penggunaan Obat Tuberkulosis pada Pasien di Puskesmas. *Jurnal Syifa Science and Clinical Research*, 4(2), 342.
- Palomino, J.C., Martin, A., 2014. Drug resistance mechanisms in *Mycobacterium tuberculosis*. *Antibiot*.
- [PDPI] Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2006. Tuberkulosis Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.
- Peterson, C. 2012. Character strengths: research and practice. *Journal of College & Character*. X (4):1-10.
- [Permenkes RI] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 9-13
- [Permenkes RI] Peraturan Menteri Kesehatan RI, Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Jakarta: Menteri Kesehatan RI.
- Raphael, S. (2019) 'Descriptive Method', *An Oak Spring Sylva*, 7(1).
- Riskesdas. 2013. Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013. Kementerian Kesehatan.
- Rusnoto. 2008. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tb Paru Pada Usia Dewasa (Studi kasus di Balai Pencegahan Dan Pengobatan Penyakit Paru Pati). *Jurnal Epidemiologi*, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Ruswanto, Bambang. 2010. Analisis Spasial Sebaran Kasus Tuberkulosis Paru Ditinjau dari Faktor Lingkungan dalam dan Luar Rumah di Kabupaten Pekalongan. Tesis Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- Samudro EG, Madjid MA. 2020. Pemerintah Indonesia Menghadapi Bencana Nasional Covid -19 Yang Mengancam Ketahanan Nasional. *J Ketahanan Nas*. 26(2):132. doi:10.22146/jkn.56318
- Sherman, B and Lynch, W. 2014. The Association of Smoking with Medical Treatment Adherence in the Workforce of a Large Employer. *Patient Prefer Adherence*, 8, 477-486.
- Sinuraya, R., Destiani, D., Puspitasari, I. and Diantini. 2018. Medication Adherence among Hypertensive Patients in Primary Healthcare in Bandung City. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 7 (2), 124.
- Suhada, A and Halid, M. 2022. Analisa Tingkat Kepatuhan Home Pasien Care dalam Minum Obat Anti Hipertensi. *Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah Kesehatan Politeknik Medica Farma Husada Mataram*, 8 (2), 112-126.
- Sukandar, dkk., 2009. ISO Farmakoterapi. ISFI Penerbitan. Jakarta: EGC.
- Susilo A, Rumende CM, Pitoyo CW, et al. 2020. Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *J Penyakit Dalam Indonesia*. 7(1):45. doi:10.7454/jpdi.v7i1.415
- Priestnall SL, Okumbe N, Orengo L, et al. Tinjauan Pustaka Covid-19: Virologi, Patogenesis, Dan Manifestasi Klinis
- Velayati, A.A. Parissa, F. 2016. Atlas *Mycobacterium Tuberculosis*. AcademicPress. London: United Kingdom.

Wahidah I, Athallah R, Hartono NFS, Rafqie MCA, Septiadi MA. Pandemi COVID-19: Analisis Perencanaan Pemerintah dan Masyarakat dalam Berbagai Upaya Pencegahan.

Wang, E., Arrazola, R., Mathema, B. Ahluwalia, I. & Mase, S. 2020. The Impact of Smoking on Tuberculosis Treatment Outcomes: a Meta- Analysis. *International Journal of Tuberculosis Lung Dis*, 24 (2), 170-175.

Wardhana, A.P.S. and Farokhah, F.A. (2021) Suran Di Tengah Pageblug: Dampak Covid-19 Terhadap Tradisi Jawa Pada Masa Adaptasi Kebiasaan Baru. *Jurnal Penelitian Sejarah Dan Budaya*, 7(1): 1–30. doi:10.36424/jpsb.v7i1.211.

[WHO] World Health Organization. 2017. *Global Tuberculosis Report*. Geneva: World Health Organization.

Widyastuti, S., Yasin, N. and Kristina, S. 2019. Pengaruh Home Pharmacy Care terhadap Pengetahuan, Kepatuhan, Outcome Klinik dan Kualitas Hidup Pasien Hipertensi. *Majalah Farmaseutik*, 15 (2).

Wijono H. 2020. Coronavirus: Penyakit Lama, Virus Lama, Kemasan Baru. *KELUWIH Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*.

World Health Organization. *Global surveillance for human infection with novel coronavirus (2019)*

