PHARMASIPHA : Pharmaceutical Journal of Islamic Pharmacy
E-ISSN : 2580-9202
P-ISSN : 2581-0820
https://pharmasipha.journal.unida.gontor.ac.id/index.php/pharmasipha

Peran apoteker komunitas di apotek dan klinik wilayah Surakarta dalam skrining tuberkulosis: studi pengetahuan, sikap dan praktek

Evaluating the contribution of community pharmacists to tuberculosis screening: a knowledge, attitude, and practice study

Yeni Farida[1,2]*, Peni Indrayudha[1,3], Khotimatul Khusna[1,4], Handri Mursiti[1,5], Ana Prasanti[1,6], Yusuf Muamar[1], Anang Kuncoro R.S.[1], Yunartika[1,7]

[1]*Ikatan Apoteker Indonesia Pengurus Cabang Kota Surakarta*
[2]*Program Studi Profesi Apoteker, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret, Surakarta*
[3]*Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta*
[4]*Program Studi Farmasi, Fakultas Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta*
[5]*Puskesmas Pajang, Surakarta*
[6]*Dinas Kesehatan Kota Surakarta*
[7]*Program Studi S1 Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Tujuh Belas, Karanganyar*

Article Info:
Received: 26-02-2026
Revised: 08-09-2026
Accepted: 25-09-2026

✉ * E-mail: yenifarida@staff.uns.ac.id

ABSTRACT

The target of tuberculosis (TB) elimination by 2030 will be difficult to achieve without the active participation of all healthcare professionals, including pharmacists. However, the involvement of pharmacists in TB screening and case reporting programs remains low. This study aims to assess the knowledge, attitudes, and practices of community pharmacists in screening patients for TB. The research design employed was an observational study with a cross-sectional data collection approach. The study subjects were pharmacists working in pharmacies and clinics within the Surakarta area. Sampling was conducted using a purposive sampling technique. Data were collected through an online survey using a Google Form questionnaire. The questionnaire was developed by the researchers based on the National Guidelines for Tuberculosis Management and had been previously validated. The results from 53 respondents showed that the majority (37.73%) had a moderate level of knowledge regarding TB screening. However, most respondents demonstrated a positive attitude (54.72%) and good practices in the early detection of suspected TB cases. The main challenges in TB screening within the community are patient-related barriers and the absence of a standardized reporting system.

Keywords: *attitude, knowledge, practice, pharmacist, tuberculosis*

ABSTRAK

Target eliminasi TB tahun 2030 akan sulit tercapai tanpa partisipasi aktif seluruh tenaga kesehatan, termasuk apoteker. Akan tetapi, keterlibatan apoteker dalam program skrining serta pelaporan kasus TB masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengetahuan, sikap dan praktek apoteker di komunitas dalam skrining pasien TBC. Desain penelitian yang digunakan adalah studi observasional dengan pendekatan pengambilan data secara *cross-sectional*. Subjek penelitian adalah apoteker yang bekerja di apotek maupun klinik di wilayah Surakarta berdasarkan data yang terdaftar pada IAI Surakarta. Teknik sampling dilakukan dengan purposive sampling. Survei dilakukan secara online menggunakan kuesioner melalui *Google Form*. Kuesioner dikembangkan oleh peneliti dengan mengacu pada pedoman nasional penatalaksanaan TBC yang telah teruji validitasnya. Hasil penelitian pada 53 responden menunjukkan bahwa sebagian besar (37,73%) pasien memiliki pengetahuan tentang skrining TBC dalam kategori cukup. Akan tetapi, mayoritas menunjukkan sikap positif (54,72%) dan perilaku yang baik dalam

deteksi dini kasus terduga TBC. Tantangan dalam skrining pasien TBC di komunitas adalah hambatan dari faktor pasien dan belum adanya sistem pelaporan yang baku.
Kata Kunci: apoteker, pengetahuan, praktek, sikap, tuberkulosis

1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TBC) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat global yang signifikan. Menurut *World Health Organization* (1). Indonesia menempati peringkat ketiga dengan beban TB tertinggi di dunia, setelah India dan China. Untuk itu, pemerintah Indonesia telah membuat program percepatan eliminasi TBC tahun 2030 dengan menerapkan enam strategi kunci salah satunya adalah skrining kasus TBC (2). Studi sistematik review menyampaikan bahwa apoteker memiliki banyak peran dalam eliminasi TBC, di antaranya adalah skrining kasus dan merujuk ke fasilitas pelayanan TBC sebagai upaya akselerasi peran apoteker komunitas dalam deteksi kasus secara proaktif (3). Studi di Indonesia menyampaikan fakta bahwa tingkat penemuan kasus baru secara konsisten masih rendah (4). Data dari survei prevalensi TB nasional menunjukkan bahwa sebagian besar individu dengan TB gagal terdiagnosis di masyarakat (5). Target eliminasi TBC akan sulit tercapai tanpa partisipasi aktif seluruh tenaga kesehatan, termasuk apoteker. Upaya intensif identifikasi kasus TBC melalui apotek efektif untuk meningkatkan temuan pasien terduga TBC (6). Peran apoteker dalam skrining dan pelaporan TB sangat strategis karena sebagian besar pasien TB pertama kali mencari pengobatan di apotek atau fasilitas pelayanan kesehatan primer (7). Studi di India menyatakan bahwa melibatkan apotek dalam kegiatan skrining dan rujukan TBC berdampak pada keberhasilan program TBC (8). Studi multicenter di Indonesia menunjukkan bahwa apoteker memiliki pengetahuan yang baik tentang TBC, kecuali pada aspek kelompok berisiko tinggi yang berhubungan dengan rendahnya praktek deteksi kasus TBC (9). Untuk itu, penelitian ini dilakukan sebagai studi pendahuluan untuk mengetahui pengetahuan, sikap dan perilaku praktek apoteker di komunitas dalam skrining tuberkulosis. Data penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam menyusun strategi untuk meningkatkan peran apoteker komunitas dalam skrining pasien tuberkulosis secara proaktif.

2. METODOLOGI

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan desain observasional deskriptif. Pengambilan data dilakukan secara *cross-sectional* melalui survei secara online melalui *Google Form*. Penelitian ini telah direview dan dinyatakan layak oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) FK UMS dengan nomor 6141/B.2/KEPK-FKUMS/I/2026.

Subyek Penelitian

Populasi penelitian adalah apoteker anggota IAI PC Surakarta. Sampel penelitian ditetapkan dengan teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi yang ditetapkan apoteker yang berpraktek di apotek atau klinik, bersedia menjadi responden dibuktikan dengan *informed consent*, dan bermitra dengan puskesmas dalam skrining TBC.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2025-Januari 2026 (selama 14 hari). Lokasi penelitian adalah apotek dan atau klinik di wilayah Surakarta.

Instrumen Penelitian

Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner yang terlah teruji validitas. Kuesioner dikembangkan oleh tim peneliti dengan mengacu pada materi yang ada dalam Petunjuk Teknis Skrining TBC secara Sistematis (10) dan Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran: Tatalaksana Tuberkulosis (11). *Content validity* dilakukan untuk menilai relevansi tiap item pertanyaan dengan tujuan penelitian, melibatkan 3 orang praktisi apoteker, 1 orang akademisi farmasi klinik dan 1 praktisi dokter yang terlibat dalam program TBC. Dari total 23 item pertanyaan terdapat 2 item pertanyaan yang tidak valid dibuktikan dengan skor CVI < 0,9 (12). Kuesioner terdiri dari 3 bagian yaitu bagian pertama identitas responden, bagian kedua tentang pengukuran pengetahuan tentang skrining TBC, bagian ketiga tentang sikap apoteker terhadap skrining TBC, dan bagian keempat adalah perilaku praktek apoteker komunitas tentang skrining TBC. Bagian pengukuran pengetahuan terdiri atas 6 item pertanyaan dengan empat alternatif jawaban, dimana jawaban benar(skor 1) dan salah (skor 0). Bagian sikap terdiri dari 7 item pernyataan dengan pilihan jawaban dengan skala *likert* meliputi sangat tidak setuju (skor 1), tidak setuju (skor 2), netral (skor 3), setuju (skor 4), dan sangat setuju (skor 5). Bagian pengukuran perilaku praktek terdiri dari 6 item pernyataan dengan pilihan jawaban dengan skala *likert* meliputi tidak pernah (skor 1), jarang (skor 2), kadang-kadang (skor 3), sering (skor 4), dan selalu (skor 5).

Analisis Data

Pengetahuan dinilai berdasarkan skor jawaban benar responden. Total skor diklasifikasikan menjadi 3 yaitu baik (skor ≥ 80) dan cukup (60-79) dan kurang (<60). Sikap dianalisis berdasarkan skoring, dimana mendukung (skor >75% skor total); netral (50-75% skor total), dan tidak mendukung (<50% skor total). Perilaku praktek diklasifikasikan menjadi 3 yaitu baik (skor >75% skor total); cukup (50-75% skor total), dan kurang (<50% skor total). Uji hubungan dilakukan dengan analisis *Chi-Square test* untuk melihat hubungan pengetahuan terhadap sikap dan sikap terhadap perilaku.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Survey yang dilakukan secara online pada kurun waktu 2 minggu mendapatkan total responden sebanyak 53 apoteker yang didominasi berjenis kelamin perempuan (82,69%) dan berpraktek di apotek (75,58%). Responden rata-rata berusia 38 ± 8,69 tahun (24-61 tahun). Data karakteristik responden yang lengkap tersedia pada Tabel 1. Sebagian besar responden (56,60%) telah berpraktek sebagai apoteker selama < 10 tahun, dengan rata-rata 11,18 ± 6,88 tahun.

Tabel 1. Data Karakteristik Responden (N=53)

Data karakteristik	Jumlah apoteker (orang)	Persentase (%)
rerata usia (SD), tahun	38 (8,69)	
Jenis Kelamin		
Perempuan	43	81,13
Laki-laki	10	18,86
Tempat Praktek		
Apotek	39	75,58
Klinik	14	26,92
Lama Praktek (tahun)		
< 10	30	56,60
> 10	23	43,39
Pendidikan terakhir		
Profesi	44	83,01
Magister (S2)	8	15,09
Doktor (S3)	1	1,88
Seminar/pelatihan TBC		
pernah	33	62,26
tidak pernah	20	37,73
Platform aplikasi skrining TBC Dinkes Jateng		
Tahu dan menggunakan	1	1,88
tahu dan tidak menggunakan	23	43,39
tidak tahu	29	54,71

Tidak semua apoteker komunitas telah mendapatkan pelatihan terkait TBC. Pada penelitian ini 38,46% responden belum pernah mendapatkan pelatihan maupun seminar terkait TBC. Hal ini dapat mempengaruhi pengetahuan, sikap maupun perilaku praktek apoteker dalam skrining terduga TBC. Pemerintah melalui Kementrian Kesehatan telah melakukan berbagai program dalam mendukung eliminasi TBC tahun 2030, salah satu program Dinkes Jawa Tengah adalah membuat platform aplikasi untuk skrining TBC (PAIJO-GR) (10). Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar (55,77%) responden belum mengetahui aplikasi dan pemanfaatannya. Untuk itu perlu dilakukan sosialisasi dan pelatihan terhadap penggunaan aplikasi tersebut agar memudahkan dalam deteksi dini TBC.

Pengetahuan Sikap dan Praktek Apoteker Komunitas tentang Skrining Tuberkulosis

Aspek pengetahuan yang diukur pada penelitian ini mencakup cara penularan TBC, gejala khas, kelompok rentan dan berisiko serta peran apoteker dalam mendukung program pengentasan TBC. Hasil penelitian menunjukan, dari total 53 responden mayoritas memiliki pengetahuan tentang skrining TBC pada kategori cukup (37,73%). Meskipun demikian, ada beberapa poin yang perlu diperhatikan agar pengetahuan apoteker meningkat. Pengetahuan apoteker masih kurang terkait identifikasi kelompok rentan dan berisiko, serta kondisi yang membutuhkan keputusan apoteker untuk merujuk pasien. Data karakteristik pasien (Tabel 1) menunjukkan bahwa masih terdapat 38,46% apoteker komunitas yang belum pernah mendapatkan pelatihan atau mengikuti seminar terkait TBC. Hal ini dapat dikaitkan dengan hasil yang menunjukkan bahwa masih terdapat apoteker dengan pengetahuan yang kurang mengenai skrining TBC. Temuan ini menunjukkan bahwa program edukasi TBC tidak hanya difokuskan pada pasien tetapi pelatihan pada tenaga kesehatan, khususnya apoteker, masih dibutuhkan.

Hasil pengukuran sikap menunjukkan bahwa apoteker cenderung memiliki sikap positif (mendukung) terhadap skrining TBC di komunitas. Hasil uji asosiatif *(Chi-Square test)* menunjukkan nilai 0,713 (p>0,05) sehingga tidak ada hubungan antara pengetahuan dan sikap. Hal ini terlihat pada tabel 2, meskipun responden memiliki pengetahuan kurang tetapi masih dominan menunjukkan sikap positif. Hal ini merupakan kekuatan yang dapat dioptimalkan dengan memberikan pelatihan yang memadai kepada apoteker komunitas agar semakin mendorong sikap positif. Pada penelitian ini terbukti sikap positif berhubungan dengan praktek skrining yang baik, dilihat dari hasil uji Chi-Square (p < 0,05). Hasil ini menguatkan penelitian sebelumnya di Jawa Barat yang menunjukkan adanya korelasi antara sikap dan praktek monitoring TBC oleh apoteker komunitas (11,12).

Tabel 2. Hasil pengukuran pengetahuan, sikap dan praktek apoteker komunitas terhadap skrining tuberkulosis

Sikap	Pengetahuan			*p value*	Praktek			*p value*
	Kurang n(%)	Cukup n(%)	Baik n(%)		Kurang n(%)	Cukup n(%)	Baik n(%)	
Tidak mendukung	0	0	1 (1,88%)		0	1 (1,88%)	0	
Netral	6 (11,32%)	10 (18,86%)	8 (15,09%)	0,713	1 (1,88%)	16 (30,18%)	6 (11,32%)	0,044*
Mendukung	9 (16,98%)	10 (18,86%)	10 (18,86%)		2 (3,77%)	10 (18,86%)	17 (32,07%)	

P value diperoleh berdasarkan uji Chi-Square; *ada perbedaan signifikan

Perilaku Praktek Skrining Tuberkulosis oleh Apoteker Komunitas

Lebih dari 50% pasien dengan gejala batuk kronis pertama kali mencari obat di apotek tanpa konsultasi dokter. BPOM melaporkan bahwa telah terjadi peningkatan praktek

swamedikasi di masyarakat Indonesia, pada tahun 2023 mencapai 80% (13). Pada tabel 3 terlihat bagaimana praktek skrining TBC di komunitas.

Tabel 3. Perilaku praktek apoteker komunitas dalam skrining tuberkulosis

No.	Pertanyaan	Selalu n(%)	Sering n(%)	Kadang-kadang n(%)	Jarang n(%)	Tidak pernah n(%)
1.	Jika melayani pasien dengan keluhan batuk, saya akan menggali informasi tentang lama gejala	19 (35,85%)	24 (45,28%)	7 (13,21%)	1 (1,89%)	2 (3,77%)
2.	Saya akan merekomendasikan pemeriksaan lebih lanjut pada pasien dengan keluhan batuk lebih dari 2 minggu	20 (37,74%)	27 (50,94%)	4 (7,55%)	1 (1,89%)	1 (1,89%)
3.	Tempat praktek saya memiliki alur atau prosedur baku untuk merujuk pasien terduga TBC ke fasilitas kesehatan yang ditunjuk	10 (18,87%)	15 (28,30%)	11 (20,75%)	11 (20,75%)	6 (11,32%)
4.	Saya mencatat atau mendokumentasikan setiap kasus rujukan pasien terduga TBC dari tempat praktek.	7 (13,21%)	17 (32,08%)	14 (26,42%)	11 (20,75%)	4 (7,55%)
5.	Saya menyediakan materi edukasi (poster/brosur) tentang TBC di tempat praktek.	13 (24,53%)	18 (33,96%)	10 (18,87%)	8 (15,09%)	4 (7,55%)
6.	Saya memiliki hambatan/ kendala dalam pelaporan kasus terduga TBC	3 (5,66%)	12 (22,64%)	23 (43,40%)	8 (15,09%)	7 (13,20%)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar apoteker telah melakukan penggalian informasi lama gejala pada pasien dengan gejala batuk. Hal ini bermanfaat untuk membantu apoteker dalam memberikan rekomendasi yang sesuai untuk pasien. Apoteker komunitas juga telah melaksanakan praktek yang baik dengan merekomendasikan pemeriksaan lebih lanjut pada pasien terduga TBC. Hal ini memberikan potensi besar bagi apoteker untuk melakukan deteksi dini terduga TBC dengan cara mengidentifikasi pasien yang memiliki batuk berdahak lebih dari dua minggu, terutama bila disertai gejala sistemik seperti berkeringat dingin malam hari atau penurunan berat badan (14). Penelitian oleh Wong *et al.* (15) di Malaysia menunjukkan bahwa intervensi "*Pharmacy-led TB Screening Program*" dapat mengubah paradigma swamedikasi menjadi skrining proaktif, di mana apoteker memberikan edukasi, melakukan penapisan gejala, dan mendokumentasikan kasus potensial melalui sistem rujukan. Hasilnya, lebih dari 30% pasien yang awalnya membeli obat batuk OTC akhirnya dirujuk untuk pemeriksaan sputum.

Penelitian ini menemukan bahwa apoteker komunitas memiliki tingkat praktek yang baik. Meskipun pengetahuan apoteker komunitas terkait skrining TBC dalam kategori cukup, sebagian besar memiliki sikap mendukung dan menjalankan praktek skrining pasien yang melakukan swamedikasi dengan gejala batuk. Menurut

Mardhiyyah & Zuniarto (2024), praktek skrining pasif di apotek (yaitu mengenali pasien dengan batuk kronis saat melakukan pembelian obat bebas) terbukti efektif jika didukung oleh sistem pelaporan digital seperti e-TB Manager. Apoteker yang aktif melaporkan suspek TBC melalui sistem ini mempercepat proses diagnosis dan pengobatan (12).

Studi review yang dilakukan terhadap negara-negara Asia menunjukkan bahwa salah satu elemen kunci untuk meningkatkan keterlibatan apoteker komunitas dalam skrining TBC adalah pelatihan terkait skrining, serta alur dan proses merujuk pasien (16). Studi lain di Peru menunjukkan bahwa intervensi berbasis pelatihan meningkatkan kemampuan apoteker dalam membedakan batuk biasa dari batuk akibat TBC, serta meningkatkan angka rujukan pasien ke fasilitas kesehatan hingga 40% (17). Dengan demikian, pelatihan menjadi kunci untuk menjembatani swamedikasi dan skrining aktif (3). Pengalaman mengikuti pelatihan tuberkulosis (TBC) berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan tentang TBC, membentuk sikap positif, serta mendorong pelaksanaan kegiatan deteksi kasus TBC.

Hasil penelitian ini menekankan bahwa apoteker komunitas masih membutuhkan pelatihan TBC dalam meningkatkan pemahaman dan membangun sikap positif terhadap penanggulangan TBC. Pengetahuan dan sikap tersebut selanjutnya dapat menjadi pendorong bagi tindakan deteksi kasus TBC. Hal ini sejalan dengan teori *Knowledge, Attitude, and Practice (KAP),* yang menyatakan bahwa perubahan perilaku manusia terdiri atas tiga tahapan berurutan, yaitu: penerimaan pengetahuan (*knowledge acquisition*), pembentukan sikap (*attitude formation*), dan pembentukan perilaku (*behavior formation*) (18).

Selain itu, temuan pada penelitian ini adalah belum adanya sistem dokumentasi dan pelaporan yang memadai, sehingga berpotensi menghambat deteksi terduga TBC. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa sebagian besar apoteker di Indonesia memahami pentingnya skrining batuk kronis, namun belum memiliki prosedur standar untuk pelaporan kasus suspek TBC. Tantangan terbesar adalah keterbatasan koordinasi antara apotek dan puskesmas, serta belum adanya mekanisme insentif bagi apoteker untuk melakukan pelaporan (19).

Pada penelitian ini juga diketahui bahwa terdapat berbagai hambatan bagi apoteker komunitas dalam mendeteksi terduga TBC yang berasal dari faktor pasien, antara lain ketidakjujuran dalam menyampaikan informasi gejala, kekhawatiran akan stigma negatif TBC di masyarakat, dan pasien tidak menindaklanjuti rekomendasi apotek untuk pemeriksaan lebih lanjut.

KESIMPULAN

1. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengetahuan apoteker komunitas terkait skrining tuberkulosis tergolong cukup, dengan sebagian pasien masih bersikap netral tentang deteksi dini tuberkulosis di komunitas meskipun pada prakteknya apoteker telah menjalankan skrining tidak terstruktur untuk deteksi dini. Akan tetapi dokumentasi dan pelaporan kasus rujukan masih terbatas.

2. Apoteker komunitas, khususnya di apotek dan klinik masih membutuhkan pelatihan terkait TBC untuk mendorong sikap positif dan perilaku praktek.
3. Dibutuhkan sistem pelaporan yang baku dan sistematis untuk mempermudah apoteker komunitas sehingga memungkinkan untuk berkolaborasi dalam upaya eliminasi TBC.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Global tuberculosis report. 2024.
2. Probandari A, Harbianto D, Meyanti F, Houben R, Rudman J, Fiekert K, et al. Strategi Nasional Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia 2020-2024. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2024.
3. Cernasev A, Stillo J, Black J, Batchu M, Bell E, Tschampl CA. Pharmacists' Role in Global TB Elimination: Practices, Pitfalls, and Potential. Healthc 2024, Vol 12, Page 1137. 2024 Jun 3;12(11):1137.
4. Putri AS. Implementasi Peraturan Presiden Ri Nomor 67 Tahun 2021 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis (Tbc) Di Puskesmas Kalijudan. Kebijak J Ilmu Adm. 2025;16(02):46–58.
5. MacPherson L, Miller C, Hamada Y, Rangaka L, Ruhwald M, Falzon D, et al. Policies, practices, opportunities and challenges for tuberculosis screening: a global survey of national tuberculosis programmes. BMJ Glob Heal. 2025 Jul 22;10(7):16000.
6. Magassouba AS, Toure AA, Diallo BD, Camara G, Dahourou DL, Nabe AB, et al. Tuberculosis screening among cough suppressant buyers in pharmacies and drug outlets in Guinea: a cross-sectional study. BMJ Open Respir Res. 2024 Dec 31;11(1):2334.
7. Bigio J, Aquilera Vasquez N, Huria L, Pande T, Creswell J, Ananthakrishnan R, et al. Engaging pharmacies in tuberculosis control: operational lessons from 19 case detection interventions in high-burden countries. BMJ Glob Heal. 2022 Apr 19;7(4):e008661.
8. Daftary A, Satyanarayana S, Jha N, Singh M, Mondal S, Vadnais C, et al. Can community pharmacists improve tuberculosis case finding? A mixed methods intervention study in India. BMJ Glob Heal. 2019 May 1;4(3).
9. Pradipta IS, Idrus LR, Probandari A, Lestari BW, Diantini A, Alffenaar JWC, et al. Barriers and strategies to successful tuberculosis treatment in a high-burden tuberculosis setting: a qualitative study from the patient's perspective. BMC Public Health. 2021 Dec 1;21(1).
10. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Deteksi Dini TBC, PAIJO-GR Luncurkan Fitur Baru [Internet]. 2023. p. 2–5. Available from: https://dinkes.jatengprov.go.id/blog/2025/02/04/deteksi-dini-tbc-paijo-gr-luncurkan-fitur-baru/#:~:text=Jika%2C Sobat Sehat mengalami gejala,mendapatkan diagnosa yang lebih adekuat
11. Ainul Mardhiyyah C, Azrul Zuniarto A, Ryansyah H, Dwi Amanatin A, Antonia V,

Padjadjaran U, et al. Knowledge, Attitude, and Practice of Community Pharmacists in Monitoring Tuberculosis Patients from Provinces with High Prevalence of Tuberculosis in Indonesia. J Ilm Farm Bahari. 2025 Jul 31;16(2):153–67.

12. Mardhiyyah CA, Zuniarto AA, Amanatin AD, Ryansyah H, Antonia V. Correlation of Community Pharmacist Knowledge, Attitudes, and Practices in the Detection of Tuberculosis Cases in West Java Province. Med Sains J Ilm Kefarmasian. 2024;9(3):791–802.
13. BPOM. BPOM Dorong Literasi Kesehatan dan Ketahanan Nasional Melalui Praktek Self-Care yang Bertanggung Jawab [Internet]. [cited 2026 Jan 15]. Available from: https://www.pom.go.id/berita/bpom-dorong-literasi-kesehatan-dan-ketahanan-nasional-melalui-praktek-self-care-yang-bertanggung-jawab
14. Pradipta IS, Khairunnisa K, Bahar MA, Kausar MN, Fitriana E, Ruslami R, et al. Knowledge, attitude and practice of community pharmacy personnel in tuberculosis patient detection: a multicentre cross-sectional study in a high-burden tuberculosis setting. BMJ Open. 2022 Jul 1;12(7):e060078.
15. Wong YJ, Ng KY, Lee SWH. Community pharmacists-led interventions in tuberculosis care: A systematic review. Res Soc Adm Pharm. 2023 Jan 1;19(1):5–15.
16. Florencia C, Ayu I, Parwitha A, Ayu D, Pitaloka E, Pradipta IS, et al. The Role of Community Pharmacy Personnel in Tuberculosis Case Detection : A Narrative Review. J Ilm Farm Bahari. 2026;17(2):215–24.
17. García PJ, Hernández-Córdova G, Pourjavaheri P, Gómez-Paredes HJ, Sudar S, Bayer AM. Knowledge, attitudes and practices related to tuberculosis in pharmacy workers in a cross-sectional survey in El Agustino, Peru. PLoS One. 2018 Jul 1;13(7).
18. Fan Y, Zhang S, Li Y, Li Y, Zhang T, Liu W, et al. Development and psychometric testing of the Knowledge, Attitudes and Practices (KAP) questionnaire among student Tuberculosis (TB) Patients (STBP-KAPQ) in China. BMC Infect Dis. 2018 May 8;18(1).
19. Pradipta IS, Khairunnisa K, Bahar MA, Kausar MN, Fitriana E, Ruslami R, et al. Characteristics, knowledge, attitude, and practice of pharmacy personnel in supporting tuberculosis treatment: A multicenter cross-sectional study in a high-burden tuberculosis country. J Am Pharm Assoc. 2024 May 1;64(3).