

## Peran apoteker untuk meningkatkan kepatuhan minum obat diabetes dan TBC pada masyarakat kota Mataram

Fitri Apriliany<sup>1\*</sup>, Recta Olivia Umboro<sup>2</sup>, Dedent Eka Bimmaharyanto S.<sup>2</sup>, Widani Darma Isasih<sup>4</sup>, Baiq. Dinda Puspita Ayu<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Prodi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Bumigora, Mataram, NTB, Indonesia

<sup>2</sup>Prodi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu, Praya, NTB, Indonesia.

<sup>3</sup>Prodi Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Bumigora, Mataram, NTB, Indonesia.

<sup>4</sup>Prodi Ilmu Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Bumigora, Mataram, NTB, Indonesia.

Penulis korespondensi : Fitri Apriliany<sup>1\*</sup>

E-mail : fitriapriliany19@gmail.com

Diterima: 01 April 2024 | Direvisi: 07 Mei 2024 | Disetujui: 08 Mei 2024 | © Penulis 2024

### Abstrak

Apoteker adalah salah satu profesi yang memiliki peran tidak hanya mengenai obat-obatan tetapi memiliki peran dibidang pelayanan kefarmasian. Indonesia menemui banyak tantangan masalah kesehatan seperti diabetes dan TBC. Sehingga pemerintah mengeluarkan peraturan presiden no 67 tahun 2021 tentang penanggulangan TBC. Untuk mendukung program pemerintah, maka IAI mengajak kepada para apoteker agar berkolaborasi melalui kegiatan branding, edukasi, dan kompetisi untuk mewujudkan dunia yang lebih sehat. Kegiatan ini dilakukan di Taman Sangkareang Kota Mataram bertujuan untuk memperkenalkan peran dan fungsi apoteker dibidang pelayanan kefarmasian komunitas dalam aksi mewujudkan peningkatan kepatuhan minum obat diabetes dan TBC. Peserta kegiatan ini adalah masyarakat Kota Mataram. Metode pengabdian dilakukan dengan 1) sambutan, 2) senam sehat untuk jantung, 3) edukasi dengan metode *concurrent* dan 4) dialog interaktif dengan masyarakat. Evaluasi dilakukan dengan kegiatan dialog interaktif dengan masyarakat. Hasil kegiatan ini adalah masyarakat mengetahui peran dan fungsi apoteker dan mengetahui lebih banyak tentang penyakit diabetes dan TBC dan peningkatan kepatuhan minum obat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini berdampak pada perubahan sikap pemahaman dan pengetahuan dari masyarakat tentang peran apoteker dan kepatuhan minum obat. Hal ini ditunjukkan dengan awalnya masyarakat hanya mengetahui peran apoteker sebagai penyedia layanan hanya tentang obat. Tetapi, masyarakat kini menjadi mengetahui bahwa peran apoteker juga memiliki peran tentang edukasi baik penggunaan obat dan penyakit, tindakan upaya pencegahan penyakit dan melakukan konseling.

**Kata kunci:** diabetes; TBC; peran apoteker.

### Abstract

Pharmacists are a profession that has a role not only regarding medicines but also has a role in the field of pharmaceutical services. Indonesia faces many health challenges such as diabetes and tuberculosis. So government issued presidential regulation no. 67 of 2021 concerning TB control. To support government programs, IAI invites pharmacists to collaborate through branding, education, and competition activities to create healthier world. This activity was carried out at Sangkareang Park, Mataram City, to introduce role and function of pharmacists in field of community pharmaceutical services in action to realize increased fulfillment of diabetes and TB medication. Participants in this activity are people of Mataram City. The method is carried out by 1) ceremonies, 2) exercise for the heart, 3) education using concurrent methods, and 4) interactive dialogue with community. Evaluation is carried out through interactive dialogue activities with community. The result of this activity is that

public knows role and function of pharmacists and knowing more about diabetes and tuberculosis as well as increasing fulfillment of medication. So it can be concluded that this activity has an impact on changes in attitudes, understanding, and knowledge of community regarding role of pharmacists and compliance with taking medication. This started with public only knowing about role of pharmacists as service providers regarding medicines. However, public now knows that role of pharmacists also has a role in education regarding use of drugs and diseases, taking measures to prevent disease, and providing counseling.

**Keywords:** diabetes; tuberculosis; the role of pharmacist.

---

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit metabolik kronik dan kompleks yang ditandai dengan tinggi nya kadar glukosa darah serta membutuhkan perawatan medis yang terus menerus dalam jangka waktu lama (ADA, 2023) dan (Apriliany et al., 2022). Angka kejadian diabetes pada tahun 2030 yaitu sebanyak 643 juta jiwa dan pada tahun 2045 sebanyak 783 juta jiwa dengan faktor risiko usia 20 - 79 tahun dan meninggal karena diabetes sebanyak 6,7 juta jiwa (Magliano, D.J., Boyko, E.J., Balkau, 2021). Menurut data WHO, kejadian diabetes di Indonesia meningkat pada tahun 2030 menjadi 21,3 juta jiwa dan menduduki posisi tertinggi di asia tenggara. Sedangkan menurut data RISKESDAS (Riset Kesehatan Dasar) yaitu peningkatan diabetes pada tahun 2018 sebanyak 8,5% dan salah satu faktor penyebab adalah obesitas (Amelia et al., 2018) dan (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan data Dinas Kesehatan NTB satu data jumlah penderita diabetes di Nusa Tenggara Barat (NTB) pada tahun 2022 sebanyak 64,544 jiwa dengan 3 kabupaten tertinggi yaitu Lombok Timur (14,162 jiwa), Lombok Tengah (10,017 jiwa) dan Kota Mataram (8,741 jiwa)(NTB, 2022). Studi menjelaskan diabetes yang tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi makrovaskular seperti penyakit arteri koroner, arteri perifer, stroke dan komplikasi mikrovaskular seperti neuropati, nefropati dan retinopati. Studi tersebut juga menjelaskan bahwa pasien diabetes dengan dislipidemia menunjukkan hasil yang signifikan yaitu terjadi peningkatan pada kadar trigliserida dan VLDL pada pasien diabetes dengan dislipidemia (Apriliany et al., 2021). Penelitian lain yang mendukung penelitian tersebut menjelaskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kadar glukosa darah dengan kadar lemak darah seperti kadar kolesterol dan trigliserida ( $p < 0,05$ ) (Arifin et al., 2019).

Selain diabetes, Indonesia juga menemui banyak tantangan masalah kesehatan lain nya seperti tuberculosis (TBC). Data TBC di Indonesia pada tahun 2020 menunjukkan kasus sebanyak 67% yang banyak terjadi pada usia produktif (15-54%) dan anak usia < 15 tahun (9%). Menurut WHO tahun 2019, data TBC di dunia sebanyak 10 juta jiwa menderita TBC dan meninggal akibat TBC setiap tahun nya sebanyak 1,2 juta jiwa. Indonesia adalah salah satu negara dengan angka kejadian TBC tertinggi di dunia dengan angka 845.000 jiwa dan kematian sebanyak 98.000 jiwa (11 kematian per jam)(Kemenkes RI, 2020) dan (WHO, 2019). Berdasarkan data Dinas Kesehatan NTB satu data tahun 2021 jumlah penderita TBC di NTB sebanyak 95,774 jiwa dengan 3 kabupaten tertinggi yaitu Lombok Timur, Lombok Tengan dan Kota Mataram(Dinas Kesehatan Provinsi NTB, 2021).

Kesadaran masyarakat terhadap kepatuhan minum obat sangat minim terutama penggunaan obat jangka panjang seperti pada pengobatan penyakit diabetes dan TBC. Berdasarkan studi oleh Mustaqin et al menjelaskan jika tingkat kepatuhan minum obat pasien TBC masih rendah diberbagai wilayah di Indonesia (Mustaqin et al., 2017). Sedangkan di RSUD Provinsi NTB tingkat kepatuhan pasien dalam minum obat dengan tingkat kepatuhan tinggi (38,7%), kepatuhan sedang (29,03%) dan kepatuhan rendah (32,25%). Hal ini menjelaskan jika perlu segera dilakukan upaya mengeliminasi TBC dan meningkatkan kepatuhan minum obat pada pasien TBC (Nurbaety et al., 2020). Sehingga pemerintah mengeluarkan peraturan presiden no 67 tahun 2021 tentang penanggulangan TBC. Upaya penanganan TBC dilaksanakan dengan rencana strategis nasional TBC 2020-2024. Untuk mendukung program pemerintah, maka diupayakan perjanjian kerjasama antara kementerian kesehatan dengan berbagai lembaga untuk memperkuat peran dan dukungan lintas sektor. Olehkarena itu, Ikatan

Apoteker Indonesia (IAI) mendukung program pemerintah dalam penanggulangan TBC. IAI mengajak kepada para apoteker atau anggota IAI berkolaborasi melalui kegiatan branding, edukasi, dan kompetisi untuk mewujudkan dunia yang lebih sehat (Kemenkes RI, 2021). Menurut Umboro et al tahun 2023, apoteker memiliki peran sebagai pemberi informasi tentang dosis dan cara penggunaan obat, memastikan obat yang diberikan tidak ada interaksi antara obat dan obat maupun interaksi obat dan makanan yang nanti dapat memperburuk kondisi kesehatan (Umboro et al., 2023). Sejalan dengan studi ini, Yanti dkk juga menjelaskan peran seorang apoteker dalam bidang kesehatan yaitu memberikan konsultasi, informasi dan edukasi (KIE), mengajak untuk hidup sehat serta melakukan monitoring pengobatan pasien (Yanti & Vera, 2020).

Apoteker memiliki peran tidak hanya dibidang obat seperti menyediakan obat baik di apotek, klinik atau rumah sakit tetapi juga berperan dalam pemberantasan TBC seperti 1). melakukan edukasi pasien tentang penting nya kepatuhan, motivasi sehingga pasien patuh, edukasi efek samping dan perilaku hidup sehat. 2). Apoteker berperan secara aktif dalam mencegah resistensi, kekambuhan, kematian dan melakukan konseling. 3). Edukasi cara penularan TBC, bagaimana cara mendapatkan obat TBC (Kemenkes RI, 2022). Selain berperan dalam penanganan TBC, apoteker juga berperan dalam melayani informasi dan edukasi obat diabetes. Olehkarena itu, untuk membantu tercapainya program pemerintah tersebut maka dilakukan pengabdian dengan tema "Peran Apoteker Untuk Meningkatkan Kepatuhan Minum Obat Diabetes Dan Tbc". Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk menunjukkan peran apoteker dibidang pelayanan kefarmasian komunitas dalam aksi mewujudkan masyarakat sadar akan diabetes dan TBC dan kepatuhan minum obat.

## METODE

Kegiatan pengabdian dilakukan di Taman Sangkareang Kota Mataram pada tanggal 25 September 2022 pukul 07.00 WITA – Selesai dalam rangka memperingati *World Pharmacist Day* (WPD). Sasaran pengabdian ini adalah masyarakat Kota Mataram yang berada di taman sangkareang dan sekitar. Metode pelaksanaan pengabdian dibagi menjadi 4 sesi yaitu:

- 1) Sambutan. Sambutan diberikan oleh ketua Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) Kota Mataram, Lombok Barat dan Kabupaten Lombok Utara, serta ketua Yayasan Jantung Indonesia Cabang Provinsi NTB. Pada sambutan disampaikan ucapan rasa syukur atas keberlangsungan kegiatan ini dan harapan agar apoteker dapat melakukan branding, edukasi dan menunjukkan peran apoteker dapat dirasakan manfaat langsung di masyarakat sehingga masyarakat dapat lebih memperhatikan masalah kesehatan dan mengenal profesi apoteker tersebut.
- 2) Senam sehat untuk jantung dilakukan pada masyarakat di taman sangkareang. Pada sesi ini senam sehat untuk jantung dilakukan selama kurang lebih 30 menit dengan dipimpin oleh instruksi senam yang diadakan oleh Yayasan Jantung Indonesia Cabang Provinsi NTB. Pada senam sehat jantung juga diadakan game menarik bagi masyarakat untuk meningkatkan antusiasme masyarakat.
- 3) edukasi dengan metode *concurrent* dengan cara melakukan edukasi langsung kepada masyarakat baik pada masyarakat yang sudah bergabung dalam senam sehat untuk jantung dan mendatangi rumah-rumah masyarakat yang sedang luang dari aktivitas sehari-hari. Pelaksanaan edukasi *concurrent* dengan memberikan edukasi dan leaflet tentang TBC dan diabetes. Edukasi ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat terkait bagaimana cara menyimpan obat diabetes, bagaimana cara membuang obat diabetes, hal yang perlu diperhatikan, apakah diabetes itu, apasaja gejala diabetes, bagaimana cara mendapatkan obat diabetes dll. Sedangkan edukasi TBC meliputi bagaimana cara menyimpan obat TBC, bagaimana cara membuang obat TBC, apa itu TBC, apa saja gejala TBC, bagaimana cara penularan dan pencegahan TBC serta bagaimana cara mendapatkan obat TBC.
- 4) Dialog interaktif dengan masyarakat. Pada sesi ini masyarakat dapat bertanya tentang masalah yang berhubungan tentang obat TBC, diabetes yang belum dipahami sehingga dapat diketahui tingkat pemahaman masyarakat terkait hal tersebut dan evaluasi keberhasilan dari kegiatan pengabdian dilakukan dengan dialog interaktif dengan masyarakat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran apoteker dalam aksi untuk mewujudkan masyarakat sadar akan diabetes dan TBC adalah salah satu bentuk kegiatan berupa pemberdayaan masyarakat melalui edukasi sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan masyarakat terutama dibidang kesehatan dan peran apoteker tersebut dibidang kesehatan. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 25 September 2022 di taman sangkareang Mataram. Lokasi dipilih karena merupakan ikonik kota Mataram dan lokasi strategis yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat untuk olahraga dan bersantai. Selain itu, lokasi ini dipilih karena bersamaan dengan kegiatan yang diadakan oleh yayasan jantung Indonesia. Sehingga diharapkan masyarakat dapat merasakan manfaat langsung diadakannya kegiatan pengabdian ini.

Pelaksanaan peran apoteker dalam aksi untuk mewujudkan masyarakat sadar akan diabetes dan TBC menyasar pada masyarakat usia produktif dan lansia (Lanjut Usia) dari beragam tingkat pendidikan dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Alasan pemilihan sasaran edukasi adalah angka kejadian TBC banyak terjadi di usia produktif dan kejadian diabetes banyak terjadi di usia lanjut usia dengan tingkat pengetahuan masyarakat yang masih minim tentang bahaya kedua penyakit tersebut. Tujuan kegiatan ini adalah untuk menunjukkan peran apoteker dibidang pelayanan kefarmasian komunitas dalam aksi mewujudkan masyarakat sadar akan diabetes dan TBC. Selain itu, untuk mendukung program pemerintah dalam program upaya penanganan TBC dan diabetes. Menurut Dhingantara, apoteker memiliki peran yang penting dalam pelayanan kefarmasian seperti penyedia layanan kesehatan yang paling mudah diakses, dapat berperan sebagai penasihat untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dengan memberikan edukasi tentang tindakan upaya pencegahan dan melakukan konseling. Selain itu, apoteker berperan dalam merekomendasikan dan memastikan obat yang didapatkan pasien tepat, benar dan rasional (Dhingantara, 2021).

Kegiatan ini diawali dengan sambutan yang disampaikan oleh ketua Ikatan Apoteker Indonesia NTB dan ketua dari Yayasan Jantung Indonesia Cabang Wilayah Provinsi NTB. Setelah sambutan dilanjutkan dengan senam sehat untuk jantung.



**Gambar 1.** Senam Sehat Jantung

Kegiatan selanjutnya adalah edukasi dengan metode *concurrent* dengan cara melakukan edukasi langsung kepada masyarakat oleh apoteker. Media edukasi yang digunakan adalah leaflet tentang diabetes dan TBC. Edukasi meliputi bagaimana cara membuang obat diabetes dan TBC, cara penyimpanan obat diabetes dan TBC, hal-hal yang perlu diperhatikan, bagaimana cara menggunakan obat diabetes, apakah diabetes dan TBC itu, bagaimana mencegah penularan diabetes dan TBC, bagaimana cara mendapatkan obat TBC dan diabetes. Menurut Umboro et al, metode dalam penyampaian informasi dan edukasi kepada masyarakat harus disesuaikan dengan kebutuhan

Peran apoteker untuk meningkatkan kepatuhan minum obat diabetes dan TBC pada masyarakat kota Mataram

masyarakat tersebut dengan media edukasi yang tepat dan benar sehingga akan meningkatkan hasil yang diharapkan. Media yang bisa digunakan berupa leaflet (Umboro et al., 2022).



Gambar 2. Materi Edukasi Diabetes



Gambar 3. Materi Edukasi TBC

Sesi selanjutnya adalah dialog interaktif dan evaluasi dari edukasi yang diberikan kepada masyarakat oleh apoteker. Evaluasi dilakukan dengan dialog interaktif dengan masyarakat dan meminta masyarakat mengulang menjelaskan kembali apa yang sudah dijelaskan sebelumnya. Dari hal tersebut akan menunjukkan hasil yang signifikan dari penjelasan masyarakat yang di edukasi, apakah masyarakat sudah paham atau belum tentang penyakit tersebut. Sejalan dengan kegiatan ini, kegiatan serupa dilakukan oleh Sakan et al tahun 2019 menjelaskan hasil bahwa dengan adanya program kesehatan dialog interaktif mampu di apresiasi dengan baik oleh masyarakat. Terdapat perbedaan yang dirasakan sebelum dan sesudah dialog interaktif yaitu adanya penambahan pengetahuan dan masyarakat dapat mengerti tujuan dan maksud serta pesan yang ingin disampaikan dari dialog interaktif tersebut. Dari kegiatan tersebut masyarakat menjadi lebih memahami tentang program kesehatan yang diadakan oleh kegiatan tersebut (Sakan & Qorib, 2019). Pendapat lain menjelaskan hasil dalam komunikasi kesehatan yaitu mempengaruhi secara positif perilaku kesehatan individu, keluarga dan masyarakat dengan metode komunikasi interpersonal maupun komunikasi

Peran apoteker untuk meningkatkan kepatuhan minum obat diabetes dan TBC pada masyarakat kota Mataram

massa. Sehingga masyarakat dapat membuat keputusan yang tepat berkaitan dengan pengelolaan kesehatan (Pertiwi et al., 2022).

Kegiatan lain pada pengabdian ini yaitu masyarakat juga diberikan *leaflet* tentang diabetes dan TBC yang nanti harapannya masyarakat yang sudah diedukasi dapat meng-edukasi juga di rumah atau kepada tetangga di sekitar rumah mereka sehingga manfaat dari kegiatan ini dapat dirasakan langsung oleh masyarakat yang tidak sempat hadir di taman sangkareang pada hari tersebut. Selain itu, pada saat edukasi berlangsung masyarakat menjelaskan jika selama ini mengetahui peran apoteker hanya sebagai penyedia obat di apotek maupun di rumah sakit. Setelah kegiatan ini berlangsung masyarakat merasakan jika peranan apoteker dalam bidang kesehatan tidak hanya tentang penyedia obat tetapi juga bisa untuk konseling obat, edukasi penggunaan obat dan upaya untuk pencegahan penyakit.



**Gambar 4.** Dialog interaktif dan pembagian *leaflet* kepada masyarakat tentang diabetes



**Gambar 5.** Dialog interaktif dan pembagian *leaflet* kepada masyarakat tentang TBC



Gambar 6. Contoh leaflet tentang diabetes



Gambar 7. Contoh leaflet tentang TBC

## SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah masyarakat menjadi mengetahui peran apoteker dalam pelayanan kefarmasian dibidang kesehatan yang awalnya masyarakat hanya mengetahui peran apoteker sebagai penyedia layanan hanya tentang obat. Tetapi, masyarakat kini menjadi mengetahui bahwa peran apoteker juga memiliki peran tentang edukasi baik penggunaan obat dan penyakit, tindakan upaya pencegahan penyakit dan melakukan konseling.

Saran dari kegiatan ini adalah diharapkan agar kegiatan serupa dapat terus berlanjut secara *continue* tentang penyakit kronik lain nya maupun tentang penyakit diabetes dan TBC dengan lokasi pengabdian di berbagai daerah lain nya.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada ketua dan pengurus Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) Kota Mataram, Lombok Barat dan Kabupaten Lombok Utara, Yayasan Jantung Indonesia Cabang Provinsi NTB atas kesempatan kepada tim pengabdian untuk dapat bergabung melaksanakan kegiatan pengabdian ini bersama-sama.

## DAFTAR RUJUKAN

ADA. (2023). Diabetes Care 2023. *Diabetes Journals*, 46(1), 1–298. <https://diabetesjournals.org/care>

Amelia, R., Lelo, A., Lindarto, D., & Mutiara, E. (2018). Quality of life and glycemic profile of type 2

Peran apoteker untuk meningkatkan kepatuhan minum obat diabetes dan TBC pada masyarakat kota Mataram

- diabetes mellitus patients of Indonesian: A descriptive study. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 125(1), 0–5. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/125/1/012171>
- Apriliany, F., Cholisah, E., & Erlianti, K. (2022). Efek Pemberian Metformin dan Metformin + Glimiperide Terhadap Kadar HbA1c Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *12(2)*, 97–106.
- Apriliany, F., Ikawati, Z., & Pramantara, I. D. . (2021). Pengaruh Komorbid dan Jenis Terapi Terhadap Outcome Kolesterol Total Pasien Dislipidemia. *JURNAL MANAJEMEN DAN PELAYANAN FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 11(3), 153–163. <https://doi.org/DOI:10.22146/jmpf.64328>
- Arifin, A. Y., Ernawati, F., & Prihatini, M. (2019). Hubungan Kadar Glukosa Darah Terhadap Peningkatan Kadar Lemak Darah Pada Populasi Studi Kohor Kecamatan Bogor Tengah 2018. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*, 8(2), 87–93.
- Dhiringantara, K. P. (2021). Peran Apoteker Dalam Pelayanan Kefarmasian Di Apotek Pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal FARMAKA*, 19(1), 112–118.
- Dinas Kesehatan Provinsi NTB. (2021). *Jumlah Terduga Tuberkulosis, Kasus Tuberkulosis, Kasus Tuberkulosis Anak, Case Notification Rate (Cnr) Per 100.000 Penduduk*. <https://data.ntbprov.go.id/dataset/jumlah-penderita-tuberculosis>
- Kemenkes RI. (2018). Hasil Utama riskesda 2018. In *Kemenkes RI*. Kemenkes RI Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemenkes RI. (2020). Strategi Nasional Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia 2020-2024. *Kementerian Kesehatan RI*. [https://tbindonesia.or.id/wp-content/uploads/2021/06/NSP-TB-2020-2024-Ind\\_Final\\_-BAHASA.pdf](https://tbindonesia.or.id/wp-content/uploads/2021/06/NSP-TB-2020-2024-Ind_Final_-BAHASA.pdf)
- Kemenkes RI. (2021). *Launching Perpres tentang Penanggulangan Tuberkulosis*. <https://upk.kemkes.go.id/new/launching-perpres-tentang-penanggulangan-tuberculosis>
- Kemenkes RI. (2022). *Peran Apoteker Terhadap Konseling Pasien TBC di Layanan Rawat Jalan*. [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/141/peran-apoteker-terhadap-konseling-pasien-tbc-di-layanan-rawat-jalan](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/141/peran-apoteker-terhadap-konseling-pasien-tbc-di-layanan-rawat-jalan)
- Magliano, D.J., Boyko, E.J., Balkau, B. et al. (2021). *IDF Diabetes Atlas IDF Diabetes Atlas, 10th edition* (p. 135). IDF. [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org)
- Mustaqin, Suryawati, & Priyanto, H. (2017). Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis dengan Gejala Depresi pada Pasien TB Paru di RSUDZA Banda Aceh. *Kedokteran Medisia*, 2, 12–17. <https://jim.usk.ac.id/FKM/article/view/7132/3166>
- NTB, D. P. (2022). *Pelayanan Kesehatan Penderita Diabetes Melitus (Dm) Menurut Kabupaten/Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2022*. <https://data.ntbprov.go.id/dataset/pelayanan-kesehatan-penderita-diabetes-melitus-dm-di-provinsi-ntb/resource/d2bf06ec-133e>
- Nurbaety, B., Wahid, A. R., & Suryaningsih, E. (2020). Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Kepatuhan Pada Pasien Tuberkulosis di Rumah Sakit Umum Provinsi NTB Periode Juli-Agustus 2019. *Lambung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 1(1), 8. <https://doi.org/10.31764/lf.v1i1.1205>
- Pertiwi, M. R., Annalia, W., Raziansyah, Lucia, F., Annisa, F., Yohana, S., Dely, M., Widya, A., Ikhsan, F., & Arniati. (2022). *Komunikasi terapeutik dalam kesehatan*.
- Sakan, D. I., & Qorib, F. (2019). Opini Publik Pada Program Dialog Interaktif Kesehatan Di Batu Tv. *JISIP : Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 8(4), 234–244.
- Umboro, R. O., Apriliany, F., Mursiany, A., S, D. E. B., & Ningrum, D. M. (2023). *Upaya peningkatan eksistensi peran farmasis melalui edukasi apocil kenal dagusibu*. 7(September), 2238–2243.
- Umboro, R. O., Apriliany, F., & Yunika, R. P. (2022). Konseling, Informasi, dan Edukasi Penggunaan Obat Antinyeri pada Manajemen Penanganan Nyeri Dismenore Remaja. *Jurnal Abdidas*, 3(1), 23–33. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v3i1.525>
- WHO. (2019). Are Updated Every Year . for the Tuberculosis. In *Global Tuberculosis Report*.
- Yanti, S., & Vera, Y. (2020). Penyuluhan Tentang Cara Penggunaan Obat yang Baik dan Benar di Desa Mangunggang Jae. *Journal Education and Development*, 8(1), 26–28. <http://bidhuan.id/apoteker->