JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 03 No. 02, Juni 2023

Upaya Peningkatan Kesadaran Masyarakat Kabupaten Pandeglang Dalam Pencegahan Penyakit Diabetes Dan *Tuberculosis*

Yusransyah[1]
[1]STIKes Salsabila Serang, Banten
Email: yusransyah@iai.id

Sofi Nurmay Stiani[2]
[2]STIKes Salsabila Serang, Banten
E-mail: sofia240586@gmail.com

Renditya Ismiyati[3]
[3]STIKes Salsabila Serang, Banten
E-mail: rendiyaismiyati114@gmail.com

Sylvianti Maharani[4]
[4]IAI PC Pandeglang
E-mail: sylvie.maharani@gmail.com

Sumarlin US[5]
[5]IAI PC Pandeglang
E-mail: sumarlin111218@gmail.com

Eneng Elda Ernawati[6]
[6]Universitas Matla'ul Anwar
E-mail: eldaernawati090291@gmail.com

Article History:
Received: 2023-04-20
Revised: 2023-06-20
Accepted:2023-06-29

Abstract: *Diabetes mellitus and tuberculosis are one of the diseases that are of serious concern to the government. Diabetes is caused by excessive consumption of sugar in the body. Tuberculosis is caused by bacteria that enter the body. Both diseases can be cured with a healthy lifestyle and taking the medication regularly. Community service activities can be a means of education and attract public interest in diabetes and tuberculosis. Community service is carried out by providing education and conducting health checks so that people can apply a healthy lifestyle and increase awareness of maintaining health.*

Keywords: *Diabetes mellitus, Tuberculosis, healthy lifestyle*

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 03 No. 02, Juni 2023

Riwayat Artikel:
Diajukan : 20-04-2023
Diperbaiki: 20-06-2023
Diterima: 29-06-2023

Abstrak: Diabetes melitus dan tuberkulosis merupakan salah satu penyakit yang menjadi perhatian serius pemerintah. Diabetes disebabkan oleh konsumsi gula yang berlebihan di dalam tubuh. Tuberkulosis disebabkan oleh bakteri yang masuk ke dalam tubuh. Kedua penyakit tersebut dapat disembuhkan dengan pola hidup sehat dan minum obat secara teratur. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat menjadi sarana edukasi dan menarik minat masyarakat terhadap penyakit diabetes dan TBC. Pengabdian masyarakat dilakukan dengan memberikan edukasi dan melakukan pemeriksaan kesehatan agar masyarakat dapat menerapkan pola hidup sehat dan meningkatkan kesadaran menjaga kesehatan.

Kata kunci: Diabetes melitus, Tuberkulosis, gaya hidup sehat

Pendahuluan

Diabetes mellitus (DM) adalah sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia kronis yang dihasilkan dari sekresi insulin yang terganggu. Hiperglikemia kronis pada DM disertai dengan kerusakan, disfungsi, dan kegagalan berbagai organ dan jaringan, perkembangan komplikasi mikro (retinopati, nefropati, dan neuropati) dan makrovaskular (gangguan kardiovaskular). Menurut klasifikasi WHO (1999, dengan amandemen), dua jenis DM dibedakan: DM tipe 1 (DM1) yang dihasilkan dari penghancuran β-sel pankreas biasanya menyebabkan insufisiensi insulin absolut dan tipe 2 (DM2) terutama terkait dengan resistensi insulin dan insufisiensi insulin relatif, teurutama gangguan sekresi insulin dengan atau tanpa resistensi insulin (Darenskaya, Kolesnikova and Kolesnikov, 2021).

Menurut WHO, diabetes mellitus mempengaruhi sekitar 422 juta orang dewasa di seluruh dunia. Diabetes mellitus tipe 2 (DMT2) adalah sub-tipe yang paling umum (*World Health Organization*, 2016). Sekitar 415 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes pada tahun 2015 dan kemudian meningkat menjadi 463 juta pada tahun 2019. Diperkirakan jumlah penderita diabetes melitus akan meningkat menjadi 578 juta pada tahun 2030 dan

700 juta pada tahun 2045. Selanjutnya, Indonesia menduduki peringkat keenam untuk pasien DM di dunia dengan jumlah total 10,3 juta pada tahun 2017 (IDF, 2017).

Tuberkulosis (TB), yang disebabkan oleh bakteri kompleks *Mycobacterium tuberculosis*, dan membutuhkan peningkatan kesadaran dan pemahaman tentang Tuberkulosis (Natarajan *et al.*, 2020). Tuberkulosis, penyakit menular yang disebabkan oleh Mycobacterium tuberculosis, tetap menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa 10 juta orang mengembangkan tuberkulosis dan sekitar 1,4 juta orang meninggal karena penyakit ini pada tahun 2019. Saat ini, penatalaksanaan pasien dengan tuberkulosis didasarkan pada penilaian klinis dan laboratorium yang memiliki sejumlah keterbatasan; yang penting, pendekatan standar tidak mempertimbangkan variabilitas individu dalam kekebalan inang atau patogenisitas *M. tuberculosis* (Kontsevaya *et al.*, 2021).

Infeksi TB laten (LTBI) merupakan keadaan di mana anak memiliki bukti respon imun terhadap MTB, tetapi tidak memiliki tanda-tanda dan gejala penyakit TB. Pada tahap ini, *Mycobacterium* dianggap dikendalikan tetapi tidak dihilangkan oleh sistem kekebalan tubuh (Pai *et al.*, 2016). *American Academy of Pediatrics* (AAP) merekomendasikan skrining untuk faktor risiko TB pada kunjungan anak pertama, setiap 6 bulan untuk tahun pertama kehidupan, dan kemudian setiap tahun (AAP, 2018).

Faktor risiko infeksi atau perkembangan penyakit TB terbagi dalam tiga kategori: 1) Kelahiran atau waktu yang signifikan dihabiskan dalam pengaturan endemik TB; 2) Paparan TB yang diketahui atau dicurigai, atau risiko tinggi paparan TB, dan 3) Imunosupresi. Imunosupresi dapat disebabkan oleh infeksi HIV, kanker, transplantasi organ, pengubah respons biologis (termasuk inhibitor alfa anti-TNF), dan penggunaan steroid yang berkepanjangan. Anak-anak dengan HIV berada pada peningkatan risiko penyakit TB, dan harus diuji setiap tahun jika sebelumnya negatif. Faktor risiko tambahan, seperti gagal ginjal yang memerlukan hemodialisis, tunawisma, atau konsumsi produk susu yang tidak dipasteurisasi, harus dimasukkan sebagai relevan dengan demografi lokal penyakit TB di masyarakat (Jaganath, Beaudry and Salazar-Austin, 2022).

Dalam rangka *World Pharmacist Day*, IAI (Ikatan Apoteker Indonesia) PC Kabupaten Pandeglang bekerjasama dengan STIKes Salsabila Serang dan Universitas Matla'ul Anwar

melakukan edukasi dengan 2 tipe penyakit menular dan tidak menular yaitu TBC dan Diabetes. Kabupaten Pandeglang berada di urutan ketiga di provinsi Banten dalam jumlah kasus TBC tertinggi, yakni mencapai 2.036 kasus terkonfirmasi pada tahun 2021. Pada kasus diabetes, berdasarkan data dari profil Kesehatan Dinkes provinsi Banten tahun 2020, jumlah penderita Diabetes di kabupaten Pandeglang hampir mencapai 10.000 kasus. Berdasarkan latar belakang tersebutlah yang mendorong kami melakukan pengabdian kepada masyarakat terkait 2 penyakit tersebut.

Metode

Pengabdian masyarakat ini menggunakan metode *community relation* dengan penyuluhan kesehatan dan pemeriksaan yang disampaikan dalam bentuk visualisasi berupa *leaflet*. Sasaran kegiatan ini adalah masyarakat di Kecamatan Pandeglang dengan metode pengabdian yaitu: memberikan edukasi mengenai diabetes melitus dan tuberculosis dan melakukan pemeriksaan kesehatan menggunakan metode *Point of care testing* (POCT).

Hasil dan Diskusi

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan pada hari Minggu, 25 september 2022, di Pancaniti Alun-alun Pandeglang, Kecamatan Pandeglang, Banten. Kegiatan ini dihadiri oleh 78 Apoteker dan 3 orang relawan dari Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Salsabila Serang dan 1 orang dari Universitas Matla'ul Anwar. Masyarakat yang terlibat pada pengabdian kali ini berjumlan 100 orang.









Gambar 1. Pelaksanaan kegiatan

Kegiatan dimulai dengan penyuluhan kepada masyarakat tentang penyakit tidak menular salah satunya adalah diabetes melitus mulai dari gejala umum, faktor risiko hingga komplikasi yang ditimbulkannya. Selain itu masyarakat Pandeglang juga diberikan edukasi tentang penyakit Tuberkulosis, mulai dari faktor penyebab hingga penatalaksaan tuberculosis. Diabetes dan Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit yang menjadi perhatian serius dari pemerintah, karena Indonesia masuk dalam rangking ketiga dunia.

Kegiatan selanjutnya yaitu pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu, masyarakat diedukasi Kembali kapan harus melakukan pemeriksaan kesehatan ke fasilitas kesehatan terdekat jika muncul gejala umum yang sering terjadi pada penyakit diabetes. Untuk masyarakat yang memiliki kadar glukosa darah melebihi normal (>200 mg/dl), diberikan pemahaman untuk lebih menjaga kesehatan, memperbaiki pola makan dan disarankan untuk melakukan olahraga ringan seperti senam atau jalan kaki setiap hari. Selain pemeriksaan kesehatan secara gratis, pada kegiatan ini juga menggelar kegiatan donor darah. Kegiatan ini merupakan kegiatan rutin diadakan setiap tanggal 25 September yang serentak baik di Indonesia maupun di dunia dalam rangka memperingati hari apoteker sedunia.

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit degeneratif dan tidak menular kronis yang disebabkan oleh sekresi insulin abnormal dan ditandai dengan kadar gula darah tinggi dalam tubuh (IDF, 2017). Diabetes membutuhkan pengobatan jangka panjang dan penderitanya memerlukan beberapa perubahan dalam gaya hidup, seperti menyesuaikan asupan makanan, minum obat dan berolahraga secara teratur. Pasien DM mengalami ketergantungan pada orang lain karena penurunan fungsi mental dan fisik mereka. Oleh karena itu, pasien DM perlu

mendapatkan dukungan dari anggota keluarga agar dapat melakukan aktivitas mereka yang berguna dalam mengontrol kadar gula darahnya (Kristaningrum *et al.*, 2021).

Diabetes mellitus adalah kondisi medis yang umum, yang telah meningkat dalam prevalensi selama beberapa dekade terakhir dan merupakan tantangan kesehatan masyarakat utama saat ini (Zimmet, Alberti and Shaw, 2001). Komplikasi yang secara umum dikaitkan dengan diabetes mellitus termasuk kondisi makrovaskular, seperti penyakit jantung koroner, stroke dan penyakit arteri perifer, dan kondisi mikrovaskular, termasuk penyakit ginjal diabetes, retinopati dan neuropati perifer (Chawla, Chawla and Jaggi, 2016). Gagal jantung juga merupakan manifestasi awal yang umum dari penyakit kardiovaskular pada pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 (T2DM) dan memberikan risiko kematian yang tinggi pada mereka dengan T1DM atau T2DM (Shah *et al.*, 2015). Meskipun beban besar penyakit yang terkait dengan komplikasi diabetes mellitus ini masih ada, tingkat kondisi ini menurun dengan perbaikan dalam pengelolaan diabetes mellitus. Sebaliknya, karena penderita diabetes mellitus hidup lebih lama, mereka menjadi rentan terhadap serangkaian komplikasi yang berbeda. Studi berbasis populasi menunjukkan bahwa penyakit vaskular tidak lagi menyumbang sebagian besar kematian di antara penderita diabetes mellitus, seperti yang terjadi sebelumnya (Einarson *et al.*, 2018).

Menurut Laporan Tuberkulosis Global WHO (2020), diperkirakan 10 juta orang pada tahun 2019 sakit dengan tuberkulosis di seluruh dunia. Dari jumlah tersebut, lebih dari 25% tidak didiagnosis atau dilaporkan ke WHO. Anak-anak berusia kurang dari 15 tahun mewakili sekitar 12% dari kasus insiden, tetapi 16% dari perkiraan 1,4 juta kematian akibat tuberkulosis pada tahun 2019. Bagian kematian yang relatif lebih tinggi pada anak-anak ini menyoroti kebutuhan mendesak akan peningkatan deteksi kasus dan akses selanjutnya ke pengobatan pada kelompok usia ini (WHO Global Tuberculosis Report 2020).

Faktor utama yang menyebabkan underdiagnosis tuberkulosis anak meliputi: 1. gejala cenderung kurang spesifik pada anak-anak dan tumpang tindih dengan penyakit masa kanak-kanak umum lainnya; 2. Tes yang ada untuk anak-anak bersifat invasif dan memiliki sensitivitas suboptimal; Idealnya, tes harus murah, dapat diakses, dan dapat digunakan pada titik perawatan, memungkinkan informasi yang dapat ditindaklanjuti untuk perawatan pasien; dan 3. ketergantungan pada diagnosis klinis tuberkulosis, tanpa bukti mikrobiologis

penyakit, membutuhkan keahlian, yang tidak tersedia di daerah di mana beban penyakit terbesar. Mengingat faktor-faktor ini, pedoman nasional dan internasional untuk kesehatan anak umumnya tidak memiliki strategi skrining sistematis untuk tuberkulosis (WHO 2018).

Tanda dan gejala tuberkulosis paru termasuk demam, batuk, keringat malam, penurunan berat badan atau kenaikan berat badan yang buruk, massa leher yang terlihat, dan penurunan aktivitas. Namun, gejala tuberkulosis paru pada anak-anak, terutama mereka yang berusia di bawah lima tahun, cenderung kurang spesifik karena mereka tumpang tindih dengan kondisi pediatrik umum lainnya seperti pneumonia, penyakit paru-paru terkait HIV, dan kekurangan gizi (Oliwa *et al.*, 2015). Dibandingkan dengan orang dewasa, anak-anak jauh lebih mungkin untuk berkembang dari infeksi tuberkulosis laten untuk penyakit tuberkulosis. Selanjutnya, di antara mereka yang berkembang menjadi penyakit, anak-anak yang lebih muda lebih mungkin mengalami manifestasi parah (Perez-Velez and Marais, 2012).

Secara keseluruhan kegiatan pengabdian masyarakat ini berjalan dengan lancar. Peserta yang hadir banyak memberikan pertanyaan mengenai cara menjaga kesehatan. Dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan masyarakat Kecamatan Pandeglang lebih menyadari pentingnya menjaga kesehatan dan dapat menerapkan pola hidup sehat sehingga kualitas hidup pasien masyarakat Pandeglang dapat meningkat. Masyarakat merasa sangat senang dengan kegiatan ini, karena bisa berinteraksi langsung dengan apoteker. Apoteker juga mendapatkan manfaat dari kegiatan ini yaitu sebagai sarana untuk *branding* profesi apoteker, supaya bisa lebih dekat dan dikenal oleh masyarakat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa masyarakat kabupaten Pandeglang nampak lebih ingin menjaga kesehatan dilihat dari antusias peserta dalam melakukan pemeriksaan kesehatan serta diskusi mengenai penyakit diabetes dan tuberculosis.

Ucapan Terimakasih

Ucapan termakasih disampaikan kepada semua pihak yang telah menjadi bagian dalam proses pengabdian ini. Tidak lupa juga disampaikan terimakasih kepada seluruh masyarakat Kabupaten Pandeglang, yang telah mendukung dan terlibat aktif pada pengabdian ini.

Daftar Pustaka

Chawla, A., Chawla, R. and Jaggi, S. (2016) 'Microvasular and macrovascular complications in diabetes mellitus: Distinct or continuum?', *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 20(4), pp. 546–553. doi: 10.4103/2230-8210.183480.

Darenskaya, M. A., Kolesnikova, L. I. and Kolesnikov, S. I. (2021) 'Oxidative Stress: Pathogenetic Role in Diabetes Mellitus and Its Complications and Therapeutic Approaches to Correction', *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*, 171(2), pp. 179–189. doi: 10.1007/s10517-021-05191-7.

Einarson, T. R. *et al.* (2018) 'Prevalence of cardiovascular disease in type 2 diabetes: A systematic literature review of scientific evidence from across the world in 2007-2017', *Cardiovascular Diabetology*, 17(1), pp. 1–19. doi: 10.1186/s12933-018-0728-6.

Jaganath, D., Beaudry, J. and Salazar-Austin, N. (2022) 'Tuberculosis in Children', *Infect Dis Clin North Am*, 36(1), pp. 49–71. doi: 10.1016/j.thorsurg.2018.09.009.

Kontsevaya, I. *et al.* (2021) 'Perspectives for systems biology in the management of tuberculosis', *European Respiratory Review*, 30(160). doi: 10.1183/16000617.0377-2020.

Kristaningrum, N. D. *et al.* (2021) 'Correlation between the burden of family caregivers and health statuof people with diabetes mellitus', *Journal of Public Health Research*, 10(2), pp. 326–331. doi: 10.4081/jphr.2021.2227.

Natarajan, A. *et al.* (2020) 'A systemic review on tuberculosis', *Indian Journal of Tuberculosis*, 67(3), pp. 295–311. doi: 10.1016/j.ijtb.2020.02.005.

Oliwa, J. N. *et al.* (2015) 'Tuberculosis as a cause or comorbidity of childhood pneumonia in tuberculosis-endemic areas: A systematic review', *The Lancet Respiratory Medicine*, 3(3), pp.

235–243. doi: 10.1016/S2213-2600(15)00028-4.

Pai, M. *et al.* (2016) 'Tuberculosis', *Nature Reviews Disease Primers*, 2. doi: 10.1038/nrdp.2016.76.

Perez-Velez, C. M. and Marais, B. J. (2012) 'Tuberculosis in Children', *new engl and journal o f medicine Review*, 367(4), pp. 348–361. doi: 10.1016/j.thorsurg.2018.09.009.

Shah, A. D. *et al.* (2015) 'Type 2 diabetes and incidence of cardiovascular diseases: A cohort study in 1·9 million people', *The Lancet Diabetes and Endocrinology*, 3(2), pp. 105–113. doi: 10.1016/S2213-8587(14)70219-0.

World Health Organization (2016) *Global Report on Diabetes*, *World Health Organization*. Available at: https://www.who.int/publications/i/item/9789241565257.

Zimmet, P., Alberti, K. G. M. M. and Shaw, J. (2001) 'Global and societal implications of the diabetes epidemic', *Nature*, 414(6865), pp. 782–787. doi: 10.1038/414782a.