

Aksi pemberdayaan dan edukasi kader tuberkulosis dalam deteksi kasus tuberkulosis, serta deteksi dini hipertensi dan diabetes mellitus di Palembang

Rouly Pasaribu, Zen Ahmad*, Linda Andriani, Sudarto, Ahmad Rasyid, Alif Fathurrachman, Dwi Indira

Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Divisi Pulmonologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya
E-mail: zenahmad@fk.unsri.ac.id

Abstrak

Tuberkulosis paru merupakan masalah kesehatan global. Menurut laporan tuberkulosis dunia tahun 2022, Indonesia menempati peringkat 2 di dunia dengan estimasi 969.000 kasus. Jumlah kasus tuberkulosis paru yang ditemukan dan dilaporkan hanya 443.235 kasus. Masih ada sekitar 500.000 kasus yang belum ditemukan dan dilaporkan. Penyakit penyerta seperti hipertensi dan diabetes mellitus juga merupakan penyakit yang sering di jumpai namun sering diabaikan saat masih fase dini. Hipertensi dan diabetes mellitus pada pasien tuberkulosis paru dapat berpengaruh buruk dalam hasil pengobatan. Peran penting dalam meningkatkan penemuan kasus tuberkulosis paru serta deteksi dini komorbid nya dapat dilakukan oleh kader tuberkulosis. Oleh karena itu, dibutuhkan peningkatan dayaguna kader tuberkulosis di Palembang, agar tercapai peningkatan penemuan kasus serta komorbidnya. Melalui organisasi kader tuberkulosis yaitu, Masyarakat Sehat Sriwijaya, 15 kader tuberkulosis diberikan penyuluhan dengan pengayaan materi penemuan kasus serta deteksi dini hipertensi dan diabetes mellitus. Melalui kuesioner sebelum dan sesudah penyuluhan, didapatkan peningkatan pemahaman tentang penemuan kasus tuberkulosis serta deteksi dini hipertensi dan diabetes mellitus, dengan rerata skor sebelum 56,7 dan rerata skor sesudah 91,3. Dilakukan juga simulasi pelatihan deteksi dini hipertensi dan diabetes mellitus, agar dapat diterapkan oleh kader kepada masyarakat.

Kata kunci: Tuberkulosis, Kader, Hipertensi, Diabetes, Masyarakat

Abstract

Empowerment and Education of Tuberculosis Cadres in Tuberculosis Case Detection and Early Detection of Hypertension and Diabetes Mellitus in Palembang. *Pulmonary tuberculosis is a global health problem. According to the 2022 world tuberculosis report, Indonesia is ranked 2nd in the world with an estimated 969,000 cases. The number of cases of pulmonary tuberculosis found and reported was only 443,235. There are still around 500,000 cases that have not been discovered and reported. Co-morbidities such as hypertension and diabetes mellitus are also diseases that are often encountered but are often ignored when they are still in their early phases. Hypertension and diabetes mellitus in pulmonary tuberculosis patients can adversely affect treatment outcomes. Tuberculosis cadres can play an important role in increasing pulmonary tuberculosis case detection and the early detection of comorbidities. Therefore, it is necessary to increase the effectiveness of tuberculosis cadres in Palembang in order to achieve an increase in case detection and comorbidities. Through the tuberculosis cadre organization, Sriwijaya Healthy Society, 15 tuberculosis cadres were given counseling with enrichment on case finding and early detection of hypertension and diabetes mellitus. Through questionnaires before and after counseling, an increased understanding of tuberculosis case detection and early detection of hypertension and diabetes mellitus was obtained, with an average score before 56.7 and an average score after 91.3.*

Simulated training on the early detection of hypertension and diabetes mellitus was also carried out so that the cadres could apply it to the community.

Keywords: Tuberculosis, Cadre, Hypertension, Diabetic, Community

1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri tahan asam *Mycobacterium Tuberculosis* (MTb) yang menjadi masalah kesehatan global dan penyebab kematian utama oleh agen infeksius. Kuman MTb dapat menginfeksi organ paru, yang disebut TB paru. Dan menginfeksi organ lainnya yang disebut TB ekstra paru. Menurut laporan TB dunia tahun 2022, Indonesia menempati peringkat 2 di dunia dengan estimasi 969.000 kasus. Jumlah kasus tuberkulosis paru yang ditemukan dan dilaporkan hanya 443.235 kasus. Angka kematian akibat TB di Indonesia sekitar 150.000 kasus. Jumlah estimasi kasus TB di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya.¹

Tekanan darah merupakan tolak ukur dari kemampuan pompa jantung dan resistensi pembuluh darah. Tekanan darah berperan penting dalam sirkulasi tubuh manusia. Tekanan darah yang melebihi batas normalnya disebut sebagai hipertensi. Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah arteri sistolik sama dengan atau di atas 140 mmHg atau tekanan darah arteri diastolik sama dengan atau di atas 90 mmHg, sedangkan Diabetes Mellitus (DM) merupakan gangguan metabolisme karbohidrat yang menyebabkan perbedaan jumlah insulin yang dibutuhkan dan insulin yang dihasilkan. Kondisi komorbid seperti hipertensi dan DM yang tidak ditatalaksana dengan baik dapat memperburuk kondisi tubuh manusia terutama pada manusia yang memiliki penyakit infeksi seperti TB paru. Sehingga deteksi dini memiliki peranan besar dalam keberhasilan pengobatan.²

Pemerintah sudah memiliki suatu aksi gerakan TOSS TB, yaitu Temukan Obati Sampai Sembuh Tuberkulosis. Gerakan ini merupakan suatu upaya dalam menemukan, mendiagnosis, mengobati, dan menyembuhkan serta mencegah penularan TB di masyarakat.³

Partisipasi akademisi dalam mendukung pencapaian penemuan kasus tuberkulosis serta deteksi dini hipertensi dan diabetes mellitus, melalui kegiatan pengabdian masyarakat sebagai bentuk pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Tujuan kegiatan ini adalah peningkatan daya guna kader tuberkulosis di Palembang tentang penemuan kasus tuberkulosis serta deteksi dini komorbid hipertensi dan diabetes mellitus.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penyakit infeksi kronik yang disebabkan basil *Mycobacterium tuberculosis* (MTb) ditandai dengan pembentukan granuloma dan adanya reaksi hipersensitifitas tipe lambat. Penyakit TB menular dengan media udara. MTb merupakan bakteri berbentuk basil dan bersifat tahan asam yang diidentifikasi pertama kali pada tahun 1882 oleh Robert Koch. Bakteri tersebut paling sering menyerang organ paru meskipun dapat menyerang hampir semua organ pada tubuh manusia.⁴

Mtb masuk ke paru melalui inhalasi droplet, saat terhisap tuberkel terperangkap di mukosa saluran nafas bagian atas, trakea dan bronkhus, dan dieliminasi oleh mekanisme pertahanan mukosiliar. Penularan TB paling sering terjadi melalui inhalasi droplet yang ada di udara. Partikel infeksi yang berukuran kecil (<5 μ m) dapat masuk sampai ke alveolus, dan difagositosis oleh makrofag alveolar. Kelangsungan hidup berikutnya tergantung dari patogenesis/virulensi dan kemampuan inang untuk mengeliminasinya. Hal ini kemudian memicu reaksi imunologik non-spesifik pada tubuh dimana makrofag alveolus akan memfagosit bakteri tersebut. Pada sebagian kecil kasus, makrofag tidak dapat melisiskan bakteri MTb sehingga bakteri ini dapat terus berkembang biak di dalam makrofag dan membentuk koloni di jaringan paru yang dikenal dengan fokus primer ghon.⁵

Manifestasi klinis TB dibagi menjadi keluhan umum dan keluhan pernapasan.

Keluhan umum yang biasa ditemukan pada pasien TB antara lain: ⁶

1. Demam tidak terlalu tinggi

2. Nafsu makan menurun
3. Berat badan menurun
4. Keringat pada malam hari

Keluhan pernapasan yang biasa ditemukan antara lain:⁶

1. Batuk atau batuk berdarah, gejala ini paling sering ditemukan pada pasien TB. Batuk terjadi karena adanya iritasi bronkus tujuannya untuk mengeluarkan produk radang di saluran napas bawah. Sifat batuk diawali batuk kering dan setelah terjadi peradangan berubah menjadi batuk produktif/berdahak. Gejala batuknya terjadi selama 2 minggu atau lebih. Keadaan lebih lanjut dari gejala tersebut dapat menjadi batuk berdarah yang disebabkan pecahnya pembuluh-pembuluh darah kecil. Batuk berdarah biasa terjadi pada kavitas namun dapat pula terjadi pada ulkus dinding bronkus.

2. Sesak napas

Pada TB paru lanjut dimana infiltrasinya sudah meliputi sebagian besar paru akan menyebabkan timbulnya gejala sesak napas.

3. Nyeri dada

Gejala ini jarang ditemukan dan timbul apabila infiltrasi radang sudah sampai ke pleura dan menyebabkan pleuritis. Berdasarkan gejala klinis, maka kader TB dapat melakukan deteksi dini kepada orang yang kontak dengan pasien TB, maupun orang yang terduga TB.

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang selalu mendapat perhatian didunia, pasalnya penyakit hipertensi ini merupakan salah satu penyebab morbiditas terbesar didunia. Penderita hipertensi diperkirakan mencapai 1,5 miliar pada tahun 2025 dari total seluruh penduduk dunia dan mortalitas yang disebabkan dapat mencapai 9,4 juta individu.⁷

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah tinggi dengan tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg. Tekanan darah pada manusia secara alami berfluktuasi setiap harinya. Tekanan darah tinggi dianggap bermasalah

apabila tekanan tersebut bersifat persisten. Hipertensi tersebut, apabila tidak terkontrol atau tidak diberi perhatian khusus dapat menyebabkan berbagai komplikasi. Tatalaksana dalam pengobatan hipertensi ketika seseorang sudah terdiagnosis hipertensi yakni yang paling utama dan pertama adalah memodifikasi gaya hidup lalu setelah itu dengan pemberian obat. Tujuan utama dalam tatalaksana hipertensi adalah menurunkan mortalitas dan morbiditas yang berhubungan atau kemungkinan besar disebabkan karena seseorang tersebut menderita hipertensi seperti kerusakan organ.⁷ Sehingga diperlukan upaya deteksi dini agar meningkatkan penemuan kasus hipertensi dan mencegah komplikasinya.

Diabetes Melitus adalah penyakit kelainan metabolik yang dikarakteristikan dengan hiperglikemia kronis serta kelainan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein diakibatkan oleh kelainan sekresi insulin, kerja insulin maupun keduanya. Hiperglikemia kronis pada diabetes melitus akan disertai dengan kerusakan, gangguan fungsi beberapa organ tubuh khususnya mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah. Walaupun pada diabetes melitus ditemukan gangguan metabolisme semua sumber makanan tubuh kita, kelainan metabolisme yang paling utama ialah kelainan metabolisme karbohidrat. Oleh karena itu diagnosis diabetes melitus selalu berdasarkan tingginya kadar glukosa dalam plasma darah.⁸

Diagnosis klinik untuk diabetes biasanya ditandai dengan gejala klasik (meningkatnya rasa haus, nafsu makan bertambah dan sering buang air kecil) dapat disertai pula kehilangan berat badan yang tidak bisa dijelaskan dan pada kasus yang parah dapat terjadi koma dan adanya glikosuria. Untuk diagnosis lebih lanjut maka dilakukan pemeriksaan glukosa darah, yaitu; 1) Glukosa Plasma Vena Sewaktu; 2) Glukosa Plasma Vena Sewaktu; 3) Glukosa 2 jam Post Prandial; dan 4) Tes Toleransi Glukosa Oral.⁸

Glukosa Plasma Vena Sewaktu Penderita DM sering datang dengan gejala klasik DM. Sewaktu diartikan sebagai kapanpun tanpa memandang terakhir kali makan. Dengan sudah adanya gejala klasik DM, pemeriksaan glukosa darah sewaktu sudah dapat

menegakkan diagnosis DM. Apabila kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dl (plasma vena) maka penderita tersebut sudah dapat disebut diabetes melitus. Dengan kata lain kadar glukosa plasma ≥ 200 mg/dl sudah memenuhi kriteria diabetes melitus. Pada mereka ini tidak diperlukan lagi pemeriksaan tes toleransi glukosa.⁸

Data menunjukkan bahwa orang yang menderita diabetes akan berisiko tiga kali lipat untuk terserang TB dibandingkan orang yang tidak menderita diabetes. Beberapa penelitian juga mengatakan bahwa risiko kematian pasien TB yang menderita diabetes 1,89 kali lebih tinggi dibandingkan pasien TB yang tidak menderita diabetes.^{9,10}

3. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diselenggarakan di kantor Masyarakat Sehat Sriwijaya (MSS). Dengan 15 peserta kader tuberkulosis dibawah naungan MSS. Dilakukan penyuluhan dengan tatap muka, disertai pemaparan materi serta simulasi penemuan kasus TB, deteksi dini hipertensi dan diabetes. Kegiatan berlangsung sekitar 120 menit pada tanggal 30 November 2022.

Kegiatan pengabdian meliputi 3 tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi.

1. Tahap Persiapan meliputi rapat koordinasi dengan pihak MSS.
2. Tahap Pelaksanaan, dimulai dengan pembukaan acara, dilanjutkan dengan pengisian 10 soal Pre-Test oleh peserta, sambutan oleh ketua acara, kemudian penyampaian materi dengan teknik presentasi oleh dr. Alif Fathurrachman SpPD yang berjudul "Penemuan kasus TB serta Deteksi Dini Komorbid: Hipertensi dan Diabetes Mellitus". Dilanjutkan dengan simulasi pengukuran tekanan darah dan periksa gula darah mandiri. Dilanjutkan diskusi dan penutupan acara.
3. Tahap Evaluasi, dilakukan evaluasi atas apa yang telah dipaparkan oleh pemateri, melalui pengisian 10 soal Post-Test.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini terlaksana pada Rabu, 30 November 2022. Dihadiri oleh 15 peserta kader TB dan tim pelaksana kegiatan. Pelaksanaan kegiatan dengan metode penyuluhan ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Penyuluhan kegiatan pengabdian masyarakat kepada Kader TB di Palembang

Kegiatan pengabdian ini memilih sasaran peserta adalah kader TB dibawah naungan organisasi Masyarakat Sehat Sriwijaya, sebagai organisasi swasta yang memiliki tujuan untuk menanggulangi TB di masyarakat. Sehingga harapan terbesar untuk penemuan kasus TB dan deteksi dini hipertensi dan DM daapt dilakukan dengan baik oleh para kader.

Dalam kegiatan ini, dilakukan pengukuran pengetahuan peserta sebelum dilakukan penyuluhan dan setelah penyuluhan. Melalui kuesioner mengenai penemuan kasus, serta

deteksi dini hipertensi dan DM. Kuesioner merupakan salah satu cara untuk dapat memonitor pengetahuan kader Tuberkulosis. Hasil analisis pada Tabel 1 dan Grafik 1, menunjukkan rerata skor yang didapat dari 15 peserta sebelum penyuluhan adalah $56,7 \pm 8$ dan setelah penyuluhan sebesar $91,3 \pm 2$. Sehingga rerata nilai perubahan adalah $34,6 \pm 1,5$.

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk penyuluhan ini mendapatkan sambutan yang luar biasa dari pihak MSS dan peserta kader TB di Palembang. Seluruh peserta antusias dari awal hingga akhir acara, serta aktif dalam diskusi dan tanya jawab. Bahkan menurut informasi ketua MSS, banyak kader lainnya yang ingin ikut dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Namun, karena beberapa alasan pihak penyelenggara belum bisa memfasilitasi hal tersebut dan akan dijadikan evaluasi untuk kegiatan selanjutnya.

Kepada para peserta kami memberikan beberapa apresiasi berbentuk kenangan leaflet edukasi dan dana pengganti transportasi, seperti yang di tunjukkan pada Gambar 2. Kepada fasilitator rumah MSS, kami memberikan sertifikat penghargaan sebagai apresiasi terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini, seperti yang di tunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 2. Pemberian apresiasi kepada peserta kader.



Gambar 3. Penyerahan sertifikat penghargaan kepada MSS.

Hal ini dilakukan untuk meningkatkan motivasi bagi kader TB di Palembang agar terus menambah pengetahuan terkait penemuan kasus TB serta deteksi dini hipertensi dan DM di Palembang. Saran yang dapat diberikan untuk kegiatan pengabdian selanjutnya adalah dengan jumlah peserta yang lebih besar dalam bentuk grup diskusi, sehingga lebih dapat berinteraksi dengan baik..

5. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui penyuluhan tatap muka di rumah organisasi MSS dengan judul “Aksi Pemberdayaan dan Edukasi Kader Tuberkulosis dalam penemuan Kasus Tuberkulosis dan Deteksi Dini Hipertensi serta Diabetes Mellitus di Palembang”, dapat meningkatkan dayaguna kader tuberkulosis dalam penemuan kasus serta deteksi dini hipertensi dan diabetes mellitus di Palembang.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kami ucapkan kepada organisasi Masyarakat Sehat Sriwijaya yang ikut membantu terselenggaranya kegiatan ini. Kepada FK UNSRI yang telah mendanai kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui dana hibah PNBP 2022 No. 0694/UN9.FK/TU.SK/2022.

Referensi

1. WHO. *GLOBAL Tuberculosis REPORT 2022*. WHO; 2022.
2. Rahman AF. Gambaran Kondisi Lansia Penderita Covid 19 dengan Penyakit Diabetes Melitus dan Hipertensi: Literature Review. *Fak Ilmu Kesehatan Univ Muhammadiyah Surakarta*. Published online 2021:1-19. <http://eprints.ums.ac.id/89249/>
3. Apa itu TOSS TBC dan Kenali Gejala TBC.
4. Amin Z. *Tuberkulosis Paru*. 6th ed. Interna Publishing; 2014.
5. Raviglione M. *Harrison Pulmonary and Critical Care: Tuberculosis*. McGraw Hill; 2015.
6. PDPI. *Diagnosis Dan Tatalaksana Tuberkulosis*. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia; 2014.
7. Tika T. Pengaruh pemberian Daun Salam dalam Penyakit Hipertensi. 2021;03(01):1260-1265.
8. Ida K. PREANALITIK DAN INTERPRETASI GLUKOSA DARAH UNTUK DIAGNOSIS DIABETES MELITUS. Published online 2015:1-14.
9. Reyn CF Von. review article. Published online 2013. doi:10.1056/NEJMra1200894
10. Senoi S. Multidrug-resistant and extensively drug-resistant tuberculosis: consequences for the global HIV community. 2011;22(1):11-17. doi:10.1097/QCO.0b013e3283210020.Multidrug-resistant