

PEMBERDAYAAN PASIEN KELOMPOK PROLANIS DM MELALUI EDUKASI PENCEGAHAN DAN DETEKSI DINI KOMORBIDITAS TUBERCULOSIS-DIABETES MELITUS (TB-DM)

Merita Arini^{*1}, Fitria Nurul Hidayah², Denny Anggoro Prakoso³

¹Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Kesehatan Keluarga, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

³Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Kesehatan Keluarga, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

* Penulis Korespondensi : merita.arini@umy.ac.id

Abstrak

Tuberculosis-Diabetes Melitus (TB-DM) merupakan new co-epidemic yang mengalami lonjakan jumlah penderita secara global. Komorbiditas ini menggambarkan double burden disease yang harus dikendalikan khususnya di negara dengan beban TB dan DM tinggi seperti Indonesia. Pemberdayaan penderita DM sebagai kelompok rentan belum diinisiasi termasuk upaya promotif dalam kolaborasi program pengendalian dan penatalaksanaan TB-DM. Tujuan kegiatan ini adalah untuk melakukan pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan kapasitas petugas kesehatan dan edukasi kepada kelompok sasaran yaitu peserta PROLANIS (Program Layanan Penyakit Kronis) DM. Kegiatan dilakukan pada peserta PROLANIS DM Puskesmas Saptosari, Gunungkidul, Yogyakarta melalui beberapa tahapan Participatory Action Research yang meliputi eksplorasi kebutuhan, pelatihan petugas kesehatan, review media edukasi, serta implementasi edukasi kepada pasien. Kepada pasien dilakukan pengukuran pengetahuan melalui pretest dan posttest, serta hasilnya dianalisis menggunakan paired t-Test. Selain itu, petugas diwawancarai untuk memberikan feedback tentang acceptability dan appropriateness media edukasi yang digunakan. Hasil dari kegiatan ini adalah terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan pada pasien setelah edukasi diberikan ($p=0,001$). Media edukasi dapat digunakan oleh petugas (acceptable) dan sesuai (appropriate) untuk menyampaikan promosi TB-DM. Program edukasi TB-DM potensial dapat diterapkan pada pasien DM dan perlu terus dikembangkan mengingat masyarakat Indonesia memiliki beragam latar belakang dan budaya.

Kata kunci: Penyakit Kronis, Promosi Kesehatan, Pencegahan Penyakit

Abstract

Globally, Tuberculosis-Diabetes Mellitus (TB-DM) is a new looming co-epidemic condition. This comorbidity describes a double burden disease that must be controlled, especially in high TB and DM burden countries such as Indonesia. As a vulnerable group, empowering DM patients, include health promotion in TB-DM program collaboration has not been initiated. This activity aimed to empower the community by increasing health workers' (HCWs') capacity and educating DM PROLANIS (Chronic Disease Service Program) participants group. This program was carried out on participants of the Saptosari Health Center DM PROLANIS, Gunungkidul, Yogyakarta through several stages of Participatory Action Research which included exploration of needs, training for HCWs, educational media review, and implementation of education for patients. Knowledge measurement was carried out through the pretest and post-test for the patients, and the results were analyzed using the paired t-test. HCWs were interviewed to provide feedback on the educational media's acceptability and appropriateness. As the results, there was a significant increase in patient knowledge after the education session ($p=0,001$). Educational media were acceptable and appropriate to convey TB-DM promotion. This program potential to be applied to DM

patients and needs to be developed continuously, considering various backgrounds and cultures of Indonesian people.

Keywords: *Chronic Diseases, Health Promotion, Disease Prevention*

1. PENDAHULUAN

Indonesia mengalami *double burden disease* di mana terdapat penyakit tidak menular kronik yang terus melonjak prevalensinya namun masalah penyakit menular belum dapat dientaskan (Nicholson *et al.*, 2017). Diabetes melitus (DM) merupakan problem global yang prevalensinya juga terus meningkat di Indonesia (WHO, 2016). Di sisi yang lain, Tuberculosis (TB) masih merupakan salah satu penyakit infeksi yang menyebabkan kematian terbanyak di dunia dan menempatkan Indonesia dalam peringkat 3 setelah India dan China (WHO, 2019).

DM merupakan salah satu faktor risiko TB di samping malnutrisi, konsumsi alkohol, dan merokok (WHO, 2019). Dalam *systematic review* oleh Al-Rifai *et al.* (2017), didapatkan bahwa risiko tertular TB pada penderita DM mencapai 2-4 kali lipat lebih tinggi dibandingkan non-DM. Di sisi lain, pasien TB-DM juga akan mengalami morbiditas yang lebih berat, seperti *delayed sputum conversion*, buruknya *outcome*, dan kejadian ARDs (*adverse drug reactions*) yang lebih tinggi (Siddiqui *et al.*, 2016). Secara umum, pasien TB-DM lebih sulit diobati, berisiko kambuh, resisten obat, gagal pengobatan, bahkan mengalami risiko kematian lebih tinggi dibandingkan pasien TB non-DM (Nicholson *et al.*, 2017; Golub *et al.*, 2019).

Kolaborasi program TB dengan program pengendalian DM merupakan salah satu upaya *end-TB strategy* yang telah dicanangkan oleh organisasi kesehatan dunia/ *World Health Organization* (WHO, 2011; Harries *et al.*, 2015). Selain untuk meningkatkan upaya-upaya pencegahan melalui perubahan perilaku dan upaya preventif lainnya, kolaborasi TB-DM bermanfaat untuk meningkatkan temuan kasus dan penatalaksanaan yang berkualitas.

Kolaborasi program TB-DM di Indonesia mulai dicanangkan sejak tahun 2015 (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis, 2016) yang dituangkan dalam berbagai kebijakan dan panduan, meskipun belum terimplementasi penuh. Pendidikan atau edukasi kepada pasien dan keluarga merupakan salah satu komponen potensial yang menunjang keberhasilan program TB-DM dan umumnya belum mulai dilakukan (Harries *et al.*, 2015). Edukasi pasien DM tentang TB merupakan aspek vital dalam *co-management* TB-DM. Pasien DM harus diedukasi mengenai kerentanan mereka terhadap TB beserta upaya pencegahan di antaranya

melalui pengendalian gula darah (Sullivan dan Amor, 2012; Harries *et al.*, 2015; Hossain *et al.*, 2017). Dalam berbagai teori pengendalian penyakit kronis baik menular maupun tidak menular, peningkatan kapasitas pasien (*self-management support*) dan dukungan komunitas merupakan aspek krusial di samping aspek kebijakan dan sistem pelayanan kesehatan itu sendiri (Barr *et al.*, 2003).

Meskipun telah cukup lama dicanangkan, Puskesmas-Puskesmas di Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) belum mengenal maupun mulai mengimplementasikan kolaborasi program pengendalian dan penatalaksanaan TB-DM di wilayah kerjanya. Penguatan kapasitas pasien melalui upaya inisiasi edukasi masyarakat kelompok rentan TB dalam hal ini adalah pasien DM juga belum dilakukan. Oleh karena itu solusi permasalahan yang ditawarkan adalah penyelenggaraan edukasi TB-DM pada kelompok PROLANIS (Program Layanan Penyakit Kronis) DM melalui peningkatan kapasitas petugas dan penyusunan media edukasi. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan kelompok pasien rentan yaitu penderita DM tentang kerentanan mereka terhadap TB, serta pencegahan, dan penatalaksanaannya melalui peningkatan kapasitas petugas kesehatan secara partisipatif. Dengan kegiatan ini diharapkan program dapat berkesinambungan dilakukan oleh petugas kesehatan di wilayah tersebut.

2. BAHAN DAN METODE

Setting kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di Puskesmas Saptosari, Gunungkidul, DIY. Kegiatan melibatkan petugas PROLANIS DM dan TB secara partisipatif yaitu 1 orang dokter fungsional dan 1 orang perawat (penanggung jawab/ PJ PROLANIS), 1 orang perawat penanggung jawab/ PJ program TB, serta para peserta POLANIS DM. Secara keseluruhan, terdapat 52 pasien yang ikut serta dalam sesi edukasi.

Pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *participatory action research* (PAR) (Wadsworth, 1998). Dalam rangkaian kegiatan ini, pengabdian melibatkan petugas kesehatan setempat untuk mengeksplorasi masalah dan kebutuhan media edukasi. Kemudian petugas kesehatan juga turut *review* media edukasi yang disusun, dilatih, serta dilibatkan sebagai edukator pada kelompok sasaran. PAR yang dilakukan meliputi 6 tahap, yaitu refleksi, perencanaan, tindakan, observasi, refleksi ulang, dan perencanaan ulang (Wadsworth, 1998) yang dilakukan

dalam 1 siklus. Tingkat keterlibatan mitra merupakan tipe *collective actions* yaitu pihak mitra menetapkan agendanya sendiri, mengidentifikasi sumber daya, dan memobilisasinya tanpa fasilitasi pengabdian sebagai pihak eksternal dalam proses pelaksanaannya (Utarini, 2020). Hal ini dilakukan karena PROLANIS DM telah memiliki agenda pertemuan rutin dengan mekanisme yang terstandar, sehingga kegiatan edukasi TB-DM yang kemudian dilakukan menjadi bagian dari aktivitas layanan rutin.

Terdapat beberapa tahapan pengambilan data dan analisis hasil. Pengambilan data secara kualitatif dilakukan melalui wawancara dengan pertanyaan terbuka kepada petugas kesehatan, serta observasi pelaksanaan kegiatan untuk menilai *comfort* petugas, antusiasme peserta, serta jalannya kegiatan. Dilakukan analisis naratif terhadap data kualitatif dari hasil wawancara, diskusi, dan observasi. *Trustworthiness* dilakukan dengan melakukan triangulasi sumber dan metode. Pengukuran pengetahuan pasien secara kuantitatif kemudian dilakukan kepada para pasien anggota PROLANIS DM dengan menggunakan *pretest* dan *posttest*. Kuesioner terdiri dari 25 pertanyaan dengan pilihan jawaban benar dan salah. Untuk memastikan validitas konten, sebelum digunakan, kuesioner telah diperiksa oleh pakar (dokter ahli penyakit dalam dan pakar psikometrik). Hasil pengisian kuesioner selanjutnya diuji dengan *paired t-test* karena data berdistribusi normal. Untuk memastikan validitas data, dilakukan *double check entry*.

Edukasi pasien dilakukan dengan menggunakan media edukasi TB-DM berupa video animasi, leaflet, dan poster yang telah disusun pengabdian dalam kegiatan penelitian terdahulu. Materi edukasi terdiri dari DM sebagai faktor risiko TB, gejala TB-DM, pencegahan TB pada pasien DM, serta penatalaksanaan apabila muncul gejala TB dan apabila telah terdiagnosis TB.

Kegiatan dilakukan setelah mendapat perijinan dari pimpinan Puskesmas Saptosari, Gunungkidul, DIY. Petugas kesehatan mengisi *informed consent* secara tertulis. Adapun pasien yang terlibat dalam pengabdian masyarakat ini diberikan penjelasan dan diminta persetujuan untuk mengisi kuesioner dan mengikuti sesi edukasi secara verbal oleh tim pengabdian masyarakat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Oleh karena pengabdian masyarakat ini menggunakan metode PAR, maka hasil disajikan berdasarkan 6 tahapan yang telah dilaksanakan dengan rincian sebagai berikut.

1. Tahap Refleksi

Pada tahap ini diidentifikasi masalah mitra melalui wawancara dengan pertanyaan terbuka kepada petugas kesehatan. Terdapat beberapa masalah programatik yang teridentifikasi sebagai berikut.

- a. Petugas kesehatan terkait sama sekali belum mengenal program kolaborasi TB-DM yang ditetapkan pemerintah dan belum pernah mendapatkan sosialisasi dari Dinas Kesehatan setempat. Hal ini disampaikan responden sebagai berikut.

"Kami belum ada sosialisasi dari Dinkes, dibagi buku panduan atau konsensus TB-DM juga belum pernah." (PJ Program TB, 39 tahun, perempuan)

- b. Petugas belum mengetahui kerentanan penderita DM terhadap TB serta kekhasan gejala TB pada penderita DM.

"Baru tau dari kegiatan ini kalau penderita DM itu termasuk rentan tertular TB. Ya faktor risiko gitulah... sampai ada program kolaborasi khusus. Selama ini hanya tahu secara umum kalau, DM memang daya tahan tubuhnya turun, tapi tidak terbayang sampai harus ditelusur kasusnya." (dokter, 32 tahun, laki-laki)

- c. Penderita DM belum pernah mendapat edukasi secara khusus tentang TB terkait kerentanan, pengenalan gejala, maupun upaya pencegahan baik primer maupun sekunder yang dapat dilakukan.

"Belum, kami belum pernah sama sekali bahas tentang TB di kelompok DM. Paling-paling edukasi TB penyuluhan-penyuluhan biasa. Tapi kalau yang khusus untuk pasien DM bagaimana, belum pernah." (PJ PROLANIS, 43 tahun, perempuan)

- d. Terdapat keterbatasan bentuk dan jumlah media edukasi TB secara umum yang tersedia di Puskesmas.

"Media edukasi TB ada sich. Ya.. kadang ada, kadang tidak. Paling-paling brosur ditaruh di ruang pendaftaran. Kalau yang khusus untuk pasien DM belum pernah ada." (dokter, 32 tahun, laki-laki)

2. Tahap Persiapan dan Perencanaan

Tahap kedua dilakukan sebagai bentuk persiapan dan perencanaan untuk menjawab masalah yang didapatkan dalam tahap refleksi. Terdapat 3 aktivitas utama dalam tahap ini.

- a. Kegiatan pertama adalah pelatihan petugas kesehatan tentang program TB-DM. Kegiatan yang dilakukan berupa presentasi materi dan diskusi bersama. Kegiatan dilakukan sebanyak satu kali.
- b. Review media edukasi yang meliputi poster, leaflet, dan video animasi oleh tim pengabdian masyarakat kepada petugas kesehatan. Dalam proses *review* ini dilakukan diskusi dengan

petugas kesehatan sekaligus merupakan bentuk upaya pembelajaran bersama. Petugas kesehatan memberi *feedback* tentang desain dan bahasa yang disampaikan dalam media edukasi.

"Leafletnya tulisannya jelas, gambarnya bagus, urutannya juga sistematis. Nggak terlalu padat juga. Poster juga sederhana, menarik, dan sudah ada poin-poin pentingnya. Hanya saja video mungkin agak berat ya kalau buat pasien yang sudah lansia. Tapi nggak papa, nanti kemungkinan tetap bisa digunakan dan kita bantu dengan penjelasan." (dokter, 32 tahun, laki-laki)

Oleh karena para petugas menyatakan bahwa media edukasi telah dianggap sesuai dan dapat diterima, maka tidak dilakukan modifikasi terhadap media edukasi yang kemudian digunakan dalam tahap berikutnya.

- c. Kegiatan ketiga dilakukan perencanaan tindakan yaitu satu sesi edukasi TB pada penderita DM (kelompok PROLANIS DM) dengan media video animasi, penjelasan dan tanya jawab dengan petugas, pembagian leaflet, serta pemasangan poster pada area-area strategis. Pada tahap ini, tim pengabdian dan petugas kesehatan membahas kerangka acuan kegiatan pelaksanaan edukasi TB-DM bagi peserta.

3. Tahap Tindakan

Tahap yang dilakukan sesuai dengan kesepakatan pada tahap perencanaan. Petugas kesehatan menyiapkan kegiatan PROLANIS DM seperti biasa pada jadwal yang telah ditentukan pada bulan sebelumnya. Sesi edukasi dimulai dengan pembukaan, kemudian dilakukan pengarahannya pengisian kuesioner *pretest* kepada peserta, dilanjutkan dengan mengisi *pretest* oleh pasien, pemutaran video animasi, pembagian leaflet, ceramah oleh dokter, dan diskusi. Di akhir kegiatan pasien diminta mengisi *posttest*. Poster selanjutnya ditempelkan di area strategis yang sering dilewati pasien DM.

4. Tahap Observasi

Pada tahap observasi dinilai beberapa aspek penting oleh pengabdian. Kenyamanan petugas dalam menggunakan media edukasi, antusiasme peserta, serta jalannya diskusi diobservasi secara terbuka dan dicatat dalam *field notes*.

Berdasarkan hasil observasi, petugas nampak tidak kesulitan dalam menyiapkan media edukasi yang akan digunakan. Sarana dan prasarana yang tersedia di Puskesmas juga memungkinkan untuk menggunakan ketiga jenis media dan menyampaikan edukasi dengan metode sesuai perencanaan. Dalam

kegiatan ini hanya dibutuhkan proyektor, laptop, *speaker*, *microphone*, dan pengeras suara. Petugas kesehatan dapat menyampaikan materi edukasi dengan lancar dan dan memenuhi kerangka acuan termasuk tujuan edukasi. Petugas Nampak dapat melakukan improvisasi yang relevan pada penyampaian materi edukasi.

Pada observasi nampak bahwa pasien sangat antusias mengikuti seluruh kegiatan dari awal hingga akhir. Pasien nampak berkonsentrasi ketika menyaksikan video edukasi. Pasien juga mendengarkan ceramah dokter dengan tenang. Di akhir sesi ceramah, pasien diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang edukasi terkait.

Namun demikian, selama kegiatan pengabdian masyarakat terdapat beberapa kendala teknis. Kesulitan tersebut meliputi, tidak seluruh pasien bisa datang dan pulang tepat waktu, sebagian pasien tidak dapat membaca dan menulis, serta keterbatasan petugas yang mendampingi pasien dalam pengisian kuesioner. Keseluruhan hambatan teknis ini menyebabkan hanya terdapat 16 kuesioner dari 52 kuesioner *pretest* dan *posttest* yang lengkap dan *eligible* untuk dianalisis statistik. Tidak ada peserta yang menolak mengisi kuesioner (*respon rate* 100%).

Terdapat 52 peserta yang hadir dalam kegiatan PROLANIS DM. Mayoritas peserta bekerja sebagai petani (81,13%, n=43). Sebagian kecil lainnya berwiraswasta, buruh, dan tidak bekerja. Mayoritas peserta adalah wanita (81,13%, n=43). Usia rata-rata peserta adalah 56,08 tahun dengan usia termuda 44 tahun dan tertua 80 tahun.

Hasil pengukuran pengetahuan menggunakan kuesioner dilakukan pada semua peserta. Namun, hanya didapatkan didapatkan 16 peserta yang mengisi *pretest* dan *posttest* secara lengkap. hasil analisis sebagai berikut.

Tabel 1. Data Deskriptif dan Uji Normalitas Skor Pengetahuan Pasien

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Mean	17,44	21,50
Standar Deviasi	2,73	1,93
Minimum	12	18
Maksimum	24	24
Komolgorof-Smirnov Z	0,69	1,41

Berdasarkan Tabel 1, dapat terlihat bahwa terdapat peningkatan rata-rata skor pengetahuan pasien setelah sesi edukasi. Hasil uji normalitas baik *pretest* maupun *posttest* normal karena nilai *Absolute* lebih rendah daripada nilai Komolgorof-Smirnov.

Tabel 2. Hasil *Paired t-Test*

<i>Paired Differences</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>T</i>	<i>p-Value</i>
Skor <i>Pretest</i> – Skor <i>Posttest</i>	-4,06	3,94	-4,12	0,001

SD = *standard deviation*

Pada Tabel 2 nampak peningkatan rata-rata skor *pretest* dan *posttest* sebanyak 4,06 dengan standar deviasi 3,94. Didapatkan nilai $p=0,001$ atau kurang dari 0,05. Dengan demikian, secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan skor pengetahuan TB pada pasien DM antara sebelum (skor *pre-test*) dan sesudah sesi edukasi (skor *post-test*).

Selain mengisi kuesioner pengetahuan, responden diminta memilih metode edukasi yang paling disukai. Mayoritas responden menyatakan bahwa penjelasan oleh petugas adalah cara edukasi yang paling disukai (87,5%) dibanding mempelajari secara mandiri melalui berbagai media.

5. Tahap Refleksi Ulang

Pada tahap ini dilakukan refleksi bersama petugas kesehatan yang terlibat. Bahan refleksi berupa *feedback* petugas dan hasil pengisian kuesioner. Hasil refleksi yang didapatkan dalam tahapan ini adalah sebagai berikut.

- a. Media edukasi *acceptable* dan *appropriate* digunakan dalam *setting* layanan rutin. Hal ini sesuai dengan petikan wawancara responden yang diambil setelah kegiatan sesi edukasi dilakukan.

“Leafletnya membantu banget untuk menjelaskan ke pasien. Video juga kelihatan kok pasien-pasien tertarik.” (dokter, 32 tahun, laki-laki)

- b. Ceramah petugas bermanfaat untuk mengkonfirmasi pemahaman dan meningkatkan pemahaman pasien.

“Setelah nonton video dan baca leaflet, saya meringkas dan mengingatkan poin-poin penting. Saya juga coba tanyakan lagi beberapa hal yang tadi sudah dijelaskan. Ternyata mereka juga bisa menjawab walau menjawabnya bareng-bareng.” (dokter, 32 tahun, laki-laki)

- c. Metode dan teknis pengukuran peningkatan pengetahuan perlu disesuaikan dengan latar belakang pendidikan dan usia pasien.

“Saya agak kesulitan mendampingi pasien untuk mengisi kuesioner karena banyak yang

tidak bisa baca tulis” (perawat, 43 tahun, perempuan)

- d. Petugas kesehatan perlu terus memantau menindaklanjuti perubahan perilaku pasien khususnya yang terkait dengan pencegahan TB pada penderita DM. Hal ini nampak dalam kutipan diskusi responden.

“Mungkin ini pasien jadi punya pengetahuan baru ya. Tapi nanti kami harus terus mengevaluasi kontrol gula darah pasien dan lain-lain, terutama kaitannya dengan perilaku perilaku dan kepatuhan berobat” (dokter, 32 tahun, laki-laki)

6. Tahap Perencanaan Ulang

Pada tahap ini dirumuskan rekomendasi perbaikan untuk Puskesmas maupun perbaikan media edukasi untuk dapat digunakan secara luas. Saran dan masukan diperoleh dari diskusi tim pengabdian dengan mitra (petugas kesehatan) meliputi hal-hal sebagai berikut.

- a. Untuk menjangkau penderita DM yang bukan peserta PROLANIS DM perlu disediakan leaflet pada tempat strategis atau meja dokter sebagai alat bantu edukasi.
- b. Video edukasi diputar di area ruang tunggu pasien agar makin banyak pasien dan keluarga yang terdukasi.

Hasil kegiatan di atas menunjukkan bahwa melalui metode PAR, petugas kesehatan dapat diajak berperan serta dalam mengidentifikasi masalah, peluang perbaikan, *me-review* media edukasi, sekaligus bersama-sama melakukan perencanaan dan mengeksekusi implementasinya. Setiap kegiatan ini dirasakan sebagai aktivitas pembelajaran bersama baik bagi tim pengabdian maupun mitra sebagaimana karakteristik PAR. Hal ini penting dilakukan mengingat Puskesmas sama sekali belum pernah mendapat sosialisasi tentang program TB-DM maupun urgensi pencegahan dan pengendaliannya. Metode PAR sebagaimana *action research* pada umumnya bermanfaat meningkatkan implementasi program melalui terbangunnya kesadaran, *ownership*, dan militansi petugas, serta meningkatkan kapasitas petugas dalam berbagai aspek (Bennett, 2019).

Dari aspek petugas kesehatan, pengetahuan dan persepsi menjadi faktor kunci implementasi program TB-DM (Vijay *et al.*, 2015). Di berbagai penelitian di Afrika dan Asia, kurangnya pelatihan dan pengetahuan petugas merupakan *barrier* dalam menerapkan kolaborasi (Ogbera *et al.*, 2013; India Tuberculosis-Diabetes Study Group, 2013; Workneh *et al.*, 2016). Oleh karena itu, sebagaimana dalam pengabdian masyarakat ini, peningkatan pengetahuan mitra merupakan aspek yang

dikelola pertama kali sebelum kegiatan pemberdayaan masyarakat pada kelompok sasaran dilakukan.

Sebagaimana didapatkan dalam pengabdian ini, penelitian di Bangladesh juga menyebutkan bahwa mayoritas pasien DM umumnya tidak memiliki pengetahuan tentang TB dan praktik pencegahan yang adekuat (Hossain *et al.*, 2017). Bagi pasien penyakit kronis, peningkatan pengetahuan merupakan komponen penting dalam dukungan *self-management* (Barr *et al.*, 2003). Dalam berbagai penelitian, pasien penyakit kronis membutuhkan dukungan secara *multi-faceted* untuk dapat melakukan *self-management* dalam rangka mencegah komplikasi atau kondisi komorbid, meningkatkan *outcome* klinis, serta meningkatkan kualitas hidup (Barlow *et al.*, 2002). Edukasi TB di masyarakat umumnya baru diberikan secara superfisial dan belum berkolaborasi dengan program terkait.

Dalam pengabdian ini, beberapa pendekatan dilakukan dalam sesi edukasi. Penggunaan media cetak ditambah dengan video dan ceramah dimaksudkan untuk saling melengkapi dan meningkatkan pemahaman peserta dan mengakomodasi berbagai gaya belajar manusia. Dal hal ini, preferensi pasien dan desain media edukasi penting untuk menjadi pertimbangan agar konten tersampaikan sesuai dengan budaya masyarakat (Jahan *et al.*, 2014). Di sisi lain, media edukasi dapat digunakan dalam membantu petugas kesehatan dalam menyampaikan penjelasan kepada pasien khususnya di *setting* layanan kesehatan yang sibuk dan dengan sumber daya terbatas (Wilson *et al.*, 2016).

Secara umum kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan potensi dapat diterapkannya media dan upaya edukasi TB-DM kepada pasien DM di *setting* layanan primer, khususnya Puskesmas. Pelibatan petugas di seluruh tahap kegiatan untuk memelihara keberlanjutan kegiatan di masa mendatang juga menjadi kekuatan dalam pengabdian ini. Pengabdian atau penelitian di masa mendatang dapat diperkaya dengan menggali persepsi pasien sebagai kelompok sasaran sejak tahap awal. Selain itu, asistensi atau bantuan tambahan mungkin diperlukan untuk meningkatkan kualitas pengisian terhadap alat ukur yang bersifat *self-assessment*. Keterbatasan lain dalam pengabdian ini adalah pengukuran luaran masih terbatas pada pengetahuan pasien dan luaran implementasi awal (*acceptability* dan *appropriateness*) penggunaan media edukasi. Pengukuran efektivitas edukasi dalam perubahan perilaku maupun luaran klinis pasien merupakan peluang untuk dikaji dalam studi berikutnya.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan inisiasi awal dalam program kolaborasi TB-DM melalui upaya pemberdayaan masyarakat yang melibatkan peran serta (*participatory*) petugas fasilitas kesehatan terkait.

Dapat disimpulkan bahwa kegiatan yang melibatkan tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan ini potensial diterapkan. Media edukasi kewaspadaan TB untuk penderita DM dapat diterima (*acceptable*) dan sesuai (*appropriate*) untuk digunakan dalam setting pelayanan rutin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Puskesmas Saptosari, Gunungkidul, DIY dan para pasien yang telah terlibat dalam kegiatan ini. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada LP3M Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sebagai pemberi dana kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Rifai, R., Pearson, F., Critchley, J., & Abu-Raddad, L. (2017). Association between diabetes mellitus and active tuberculosis: A systematic review and meta-analysis. *Plos One*, *12*(11), 1–26. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187967>
- Barlow, J., Wright, C., Sheasby, J., Turner, A., & Hainsworth, J. (2002). Self-management approaches for people with chronic conditions: A review. *Patient Education and Counseling*, *48*(2), 177–187. [https://doi.org/10.1016/S0738-3991\(02\)00032-0](https://doi.org/10.1016/S0738-3991(02)00032-0)
- Barr, V. J., Robinson, S., Marin-Link, B., Underhill, L., Dotts, A., Ravensdale, D., & Salivaras, S. (2003). The expanded Chronic Care Model: an integration of concepts and strategies from population health promotion and the Chronic Care Model. *Hospital Quarterly*, *7*(1), 73–82. <https://doi.org/10.12927/hcq.2003.16763>
- Bennett, M. (2019). A Review of the Literature on the Benefits and Drawbacks of Participatory Action Research. *First Peoples Child and Family Review*, *14*(1), 109–122. <https://fp CFR.com/index.php/FPCFR/article/view/375/307>
- Golub, J. E., Mok, Y., Hong, S., Jung, K. J., Jee, S. H., & Samet, J. M. (2019). *Diabetes mellitus and tuberculosis in Korean adults: impact on tuberculosis incidence, recurrence and mortality*. *23*(September 2018), 507–513.
- Harries, A. D., Kumar, A. M. V., Satyanarayana, S., Lin, Y., Zachariah, R., Lönnroth, K., & Kapur, A. (2015). Diabetes mellitus and tuberculosis: programmatic management issues. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, *19*(8), 879–886. <https://doi.org/10.5588/ijtld.15.0069>
- Harries, Anthony D., Kumar, A. M. V., Satyanarayana, S., Lin, Y., Zachariah, R., Lönnroth, K., & Kapurh,

- A. (2015). Addressing diabetes mellitus as part of the strategy for ending TB. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 110(3), 173–179. <https://doi.org/10.1093/trstmh/trv111>
- Hossain, M. D., Afroz, F., Ahmed, J. U., Amin, M. K., Quddus, S. M. R., & Islam, S. (2017). Knowledge, Attitude and Practice regarding Tuberculosis among Diabetic Patients. *BIRDEM Medical Journal*, 7(2), 127. <https://doi.org/10.3329/birdem.v7i2.32450>
- India Tuberculosis-Diabetes Study Group. (2013). Screening of patients with tuberculosis for diabetes mellitus in India. *Tropical Medicine & International Health*, 18(5), 636–645. <https://doi.org/10.1111/tmi.12084>
- Jahan, S., Al-Saigul, A., Alharbi, A., & Abdelgadir, M. (2014). Suitability assessment of health education brochures in Qassim province, Kingdom of Saudi Arabia. In *Journal of Family and Community Medicine* (Vol. 21, Issue 3, p. 186). <https://doi.org/10.4103/2230-8229.142974>
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberculosis, Pub. L. No. 67, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 163 (2016). http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._67_ttg_Penanggulangan_Tuberkolosis_.pdf
- Nicholson, T., Law, M., Alegria-flores, K. L., Muqueeth, S., Livchits, V., Prabhu, P., Nicholson, A., Wilson, M., Bürgi, J., & Keshavjee, S. (2017). *Report and Analysis Toward comprehensive global health care delivery: Addressing the double threat of tuberculosis and diabetes* (Vol. 501, Issue June). <http://www.advanceaccessanddelivery.org/news/2017/10/5/aad-report-highlights-pioneering-efforts-imagines-path-toward-comprehensive-global-care-delivery-for-tuberculosis-and-diabetes>
- Ogbera, O. A., Adeyeye, O., Odeniyi, I. A., & Adeleye, O. (2013). Knowledge of diabetes mellitus in tuberculosis amongst healthcare workers in Nigeria. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 17(4), 704–708. <https://doi.org/10.4103/2230-8210.113765>
- Salcedo, R. M. (2015). A Staff Development Program: Diabetes and TB Education and Screening. *Staff Development Program: Diabetes & Tb Education & Screening*, 101 p-101 p. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=jlh&AN=109828498&site=ehost-live>
- Siddiqui, A. N., Khayyam, K. U., & Sharma, M. (2016). Effect of Diabetes Mellitus on Tuberculosis Treatment Outcome and Adverse Reactions in Patients Receiving Directly Observed Treatment Strategy in India: A Prospective Study. *BioMed Research International*, 2016(Dm). <https://doi.org/10.1155/2016/7273935>
- Sullivan, T., & Amor, Y. Ben. (2012). The co-management of tuberculosis and diabetes: Challenges and opportunities in the developing world. *PLoS Medicine*, 9(7), 7–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001269>
- Utarini, A. (2020). *Tak Kenal Maka Tak Sayang: Penelitian Kualitatif dalam Pelayanan Kesehatan*. Sleman: Gajah Mada University Pers.
- Vijay, V., Vigneswari, A., Satyavani, K., Selvan, K., Rajeswari, R., & Kapur, A. (2015). Effect of a Comprehensive Training Programme for Tuberculosis Health Care Providers and Tuberculosis Patients on Diabetes – A Report from South India. *International Journal of TROPICAL DISEASE & Health*, 5(1), 91–100. <https://doi.org/10.9734/IJTDH/2015/13722>
- Wadsworth, Y. (1998). What is Participatory Action Research? *Action Research International, Paper 2*(November), 1–23. www.scu.edu.au/schools/gcm/ar/ari/p-ywadsworth98.html
- WHO. (2011). Collaborative framework for care and control of Tuberculosis and Diabetes. *World Health*, 314(5805), 2. [https://doi.org/ISBN 978 92 4 150225 2](https://doi.org/ISBN%20978%209241502252)
- WHO. (2016). Diabetes Fakta dan Angka. In *World Health Organization*. <http://www.searo.who.int/indonesia/topics/8-whd2016-diabetes-facts-and-numbers-indonesian.pdf>
- WHO. (2019). *Global Tuberculosis Report 2019*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714-eng.pdf?ua=1>
- Wilson, J. W., Garay, J., Castillo, F., Castellanos, E. F., & Escalante, P. (2016). Tuberculosis patient and family education through videography in El Salvador. *Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases*, 4, 14–20. <https://doi.org/10.1016/j.jctube.2016.05.001>
- Workneh, M. H., Bjune, G. A., & Yimer, S. A. (2016). Assessment of health system challenges and opportunities for possible integration of diabetes mellitus and tuberculosis services in South-Eastern Amhara Region, Ethiopia: A qualitative study. *BMC Health Services Research*, 16(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1378-6>