

Penyuluhan untuk Meningkatkan Kewaspadaan Risiko Penyakit Tuberkulosis pada Penderita Diabetes Mellitus

¹Firman Firdauz Saputra, ¹Mardi Fadillah, ¹Onetusfisi Putra, ¹Perry Boy Chandra Siahaan, ¹Eva Flourentina Kusumawardani, ¹Meutia Faradhiba, ¹Ruby Rimonda

¹Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Teuku Umar

Korespondensi : Firmanfirdauz@utu.ac.id

Abstract: Tuberculosis (TB) is still one of the infectious diseases that burden the community, and this condition is exacerbated by the increase in degenerative diseases such as Diabetes Mellitus (DM). Diabetes Mellitus as the 'mother of disease' makes people more susceptible to infectious diseases, which as TB. In addition, DM also reduces the cure rate for TB disease suffered by the community. With these conditions, the team decided to conduct health education for the people of Gebang Village to increase knowledge and public awareness of the risk of TB disease in DM patients. The counseling was conducted at the Gebang CFG Health Center. Counseling was carried out using the Lecture method and the media leaflet, discussion, and question and answer. Evaluation of the implementation of counseling was carried out by looking at the number of participants' attendance and the increase in community knowledge. The results of the evaluation carried out stated that the attendance of participants was 100%. The results of the evaluation of increasing knowledge from the results of the pre-test and post-test, where the results of the analysis showed a significant difference in knowledge between the pre-test and post-test of the participants. Increased knowledge in the community was expected to increase public awareness of the risk of TB disease in DM to create an independent community to maintain their health.

Keywords : Community Service, Diabetes Mellitus, Health Promotion, Tuberculosis

Abstract : Penyakit Tuberkulosis (TB) sampai saat ini masih menjadi salah satu penyakit menular yang membebani masyarakat, kondisi ini diperparah oleh meningkatnya penyakit degenerative seperti Diabetes Mellitus (DM). Diabetes Mellitus sebagai 'mother of disease' menjadikan masyarakat semakin mudah terpapar penyakit infeksi salah satunya penyakit TB. Selain itu DM juga menurunkan angka kesembuhan penyakit TB yang diderita oleh masyarakat. Dengan masalah yang demikian maka tim memutuskan melakukan penyuluhan kesehatan kepada masyarakat Kelurahan Gebang untuk meningkatkan pengetahuan dan meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap risiko penyakit TB pada penderita DM. Penyuluhan dilakukan di Balai Kesehatan CFG Gebang. Penyuluhan dilakukan dengan metode Ceramah dan menggunakan media leaflet, Diskusi dan Tanya Jawab. Evaluasi pelaksanaan penyuluhan dilakukan melalui evaluasi struktur, proses dan hasil dengan melihat jumlah kehadiran peserta dan terjadinya peningkatan pengetahuan masyarakat dengan mengukur perbedaan hasil pre test dan post test menggunakan bantuan uji T Dependent. Hasil evaluasi yang dilakukan menyatakan bahwa kehadiran peserta 100%. Hasil evaluasi peningkatan pengetahuan yang dilakukan menunjukkan perbedaan pengetahuan yang bermakna antara pretest dan posttest pada peserta dimana pengetahuan peserta meningkat setelah proses penyuluhan. Peningkatan pengetahuan pada masyarakat diharapkan dapat meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap risiko penyakit TB pada DM sehingga tercipta masyarakat yang mandiri dalam menjaga kesehatannya.

Kata Kunci : Diabetes mellitus, pengabdian masyarakat, penyuluhan, tuberkulosis

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) menjadi salah satu penyakit dengan tingkat kematian yang cukup tinggi, dimana pada tahun 2016 menyebabkan 5000 kematian perhari dan menginfeksi sekitar 10,4 juta orang ^{1,2}. Berbagai

upaya telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan TB salah satunya melalui strategi yang dikeluarkan oleh WHO yaitu DOTS yang tergabung dalam "The End TB Strategy". Strategi tersebut dilakukan untuk menunjang berbagai strategi yang ada di "Sustainable Development Goal's" (SDG's) ³. Indonesia menjadi salah satu negara dengan angka insidens kasus TB yang cukup tinggi dimana pada tahun 2016 angka insidens kasus TB mencapai 391 kasus per 100.000 penduduk ². Salah satu daerah dengan angka insidens kasus yang cukup tinggi yaitu Provinsi Jawa Timur dimana angka insidens pada tahun 2015 mencapai 67.4 kasus per 100.000 penduduk ⁴.

WHO menyatakan bahwa Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu faktor komorbiditas dari timbulnya penyakit TB. DM adalah kondisi kronis yang terjadi ketika glukosa darah naik diatas nilai ambang normal disebabkan karena tubuh tidak bisa atau tidak cukup memproduksi insulin ^{1,5}. Prevalensi penyakit DM diseluruh dunia mencapai 422 juta penderita pada tahun 2014 meningkat sangat pesat dibandingkan 108 juta penderita pada tahun 1985 ⁶. Di Indonesia sendiri angka prevalensi DM tahun 2007 mencapai 5.7% dan di perkirakan pada tahun 2016 mencapai 7% ⁷.

Diabetes Mellitus memiliki hubungan yang cukup erat dengan Tuberkulosis dan sudah diketahui sejak awal abad ke – 20. DM yang memiliki julukan '*mother of disease*' memiliki andil yang cukup besar terhadap peningkatan kasus dan keparahan kasus TB meskipun masih sulit untuk menetapkan penyakit mana yang mendahului. DM meningkatkan keparahan suatu penyakit infeksi salah satunya penyakit TB, penyakit DM dapat mengakibatkan abnormalitas imunitas tubuh yang disebabkan oleh kurangnya vaskularisasi sel dan defisiensi mikronutrien ⁸. Selain menjadi faktor risiko, DM juga bisa menjadi komorbiditas yang berefek pada proses pengobatan penderita T. penelitian yang dilakukan di India pada tahun 2015 menunjukkan bahwa penderita DM menjalani proses pengobatan TB terdapat 6% yang gagal ⁹.

Prevalensi penyakit TB pada penderita DM cukup tinggi dimana median prevalensi penderita DM mencapai 4.1% dengan median prevalensi tertinggi berada di daerah Amerika Utara dan Indonesia yang tergabung di benua Asia memiliki median prevalensi sebesar 3.5% ¹⁰. Diberbagai negara berkembang memiliki prevalensi TB 2 kali lebih besar dibandingkan dengan negara maju seperti penelitian yang dilakukan di Bangladesh dimana penderita DM yang dilakukan skrining memiliki prevalensi TB 2 kali lipat lebih besar ¹¹. Kondisi yang sama juga terjadi di negara Indonesia yaitu pada penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. M. Djamil Padang dimana pasien DM yang memiliki kekurangan zat gizi cenderung memiliki kesempatan untuk terserang penyakit TB lebih besar ¹². Dengan kondisi yang demikian maka tim pengabdian masyarakat ingin melakukan penyuluhan kepada masyarakat yang berisiko khususnya pada masyarakat di Desa Gebang agar memiliki pengetahuan dan sikap yang baik untuk mencegah timbulnya penyakit Tuberkulosis pada penderita Diabetes Mellitus.

METODE

Pengabdian Masyarakat ini dilakukan dengan metode penyuluhan, diskusi dan tanya jawab yang dilakukan antara tim dengan peserta. Pengabdian masyarakat ini dilakukan di Kelurahan Gebang pada Balai Kesehatan CFG Gebang. Sasaran dari kegiatan penyuluhan ini adalah peserta POSBINDU yang ada di kelurahan gebang tepatnya di balai kesehatan CFG sejumlah 30 orang. Penyuluhan dilaksanakan pada bulan Februari 2019. Media yang digunakan dalam penyuluhan ini adalah leaflet.

Tahap Persiapan penyuluhan dilakukan dengan melakukan koordinasi dengan pihak mitra untuk menyusun rangkaian kegiatan yang akan dilaksanakan. Selain itu pada tahapan persiapan juga disusun Satuan Acara Penyuluhan (SAP) sebagai panduan dari kegiatan yang akan dilakukakn serta menyusun media yang akan digunakan pada proses penyuluhan yaitu berupa leaflet.

Tahapan pelaksanaan kegiatan penyuluhan digambarkan melalui tabel *Planning of Action* (PoA) berikut :
Tabel 1 : *Planning of Action* (POA)

No	Waktu	Kegiatan Penyuluhan	Kegiatan Peserta
<i>Pembukaan :</i>			
1.	20 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Salam dan Pembukaan 2. Menjelaskan tujuan dan manfaat pembelajaran. 3. Menyebutkan materi / pokok bahasan yang akan disampaikan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam 2. Mendengarkan dan memperhatikan
<i>Pelaksanaan :</i>			
Menjelaskan materi penyuluhan secara berurutan dan teratur serta melakukan sesi tanya jawab setelah pemaparan materi dilakukan.			
Materi :			
2	40 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Diabetes Mellitus 2. Jenis dan Pembagian Diabetes Mellitus 3. Cara Diagnosa Diabetes Mellitus 4. Penyebab Diabetes Mellitus 5. Tanda dan Gejala Diabetes Mellitus 6. Cara Menjaga Kadar Gula Darah 7. Komplikasi Diabetes 8. Pengertian Tuberkulosis 9. Jenis Tuberkulosis 10. Pemeriksaan Tuberkulosis 11. Pengobatan Tuberkulosis 12. Pencegahan Penularan Tuberkulosis 	Menyimak, memperhatikan
<i>Evaluasi :</i>			
3.	20 menit	Mengerjakan <i>Pretest</i> yang telah disiapkan	Bertanya dan menjawab pertanyaan.
<i>Penutup :</i>			
4.	5 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimpulkan hasil penyuluhan 2. Mengucapkan terima kasih atas peran peserta dan mengucapkan salam. 	Menjawab salam

Tahapan Evaluasi kegiatan dilakukan kedalam 3 bentuk evaluasi yaitu evaluasi struktur, evaluasi proses dan evaluasi hasil. Proses evaluasi dilakukan dalam bentuk kualitatif dan kuantitatif. Pada proses evaluasi struktur dan evaluasi proses dilakukan evaluasi dalam bentuk kualitatif dengan menjelaskan gambaran secara kualitatif dari kegiatan yang akan dilaksanakan. Pada evaluasi hasil dilaksanakan secara kuantitatif untuk menggambarkan keberhasilan proses penyuluhan yaitu apakah ada peningkatan pengetahuan pada peserta penyuluhan dengan membandingkan hasil pre test dan post test yang akan

diberikan sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan. Proses evaluasi hasil menggunakan bantuan Uji T Dependent dengan tujuan untuk melihat apakah perubahan pengetahuan responden bermakna atau tidak secara kuantitatif. Penjabaran tahapan evaluasi yang akan dilakukan yaitu :

Evaluasi struktur

Masyarakat ikut serta dalam kegiatan penyuluhan Peningkatan Kewaspadaan Risiko Penyakit Tuberkulosis pada penderita Diabetes Mellitus
Penyelenggaraan penyuluhan dilakukan di Balai Kesehatan CFG Gebang Kelurahan Gebang
Pengorganisasian penyuluhan dilakukan 7 hari sebelumnya

Evaluasi proses

Kehadiran Masyarakat minimal 80% dari seluruh peserta POSBINDDU di Balai Kesehatan CFG Gebang
Masyarakat antusias terhadap materi penyuluhan
Masyarakat tidak meninggalkan tempat sebelum kegiatan selesai
Masyarakat terlibat aktif dalam kegiatan penyuluhan.

Evaluasi hasil

Terjadi peningkatan pada pengetahuan pada masyarakat yang ditunjukkan hasil *Posttest* dan bermakna secara statistik (Uji T Dependent)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Persiapan

Persiapan kegiatan pengabdian yang dilakukan dengan bentuk penyuluhan dimulai dengan tahap koordinasi yang dilakukan antara tim dengan mitra membahas berkaitan dengan rincian dan teknis pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan, karakteristik sasaran kegiatan serta tempat dan lokasi kegiatan. Hal ini dilakukan agar tim dapat menyesuaikan bahan dan materi yang akan disampaikan sehingga materi dapat diterima dan diserap oleh sasaran dengan maksimal. Setelah koordinasi dilakukan dan mendapatkan rincian mengenai sasaran maka tim segera menyusun Satuan Acara Penyuluhan (SAP) serta menyusun media yang akan digunakan berupa leaflet. Penyusunan SAP dan media leaflet disusun dengan mengacu pada tujuan penyuluhan yaitu untuk meningkatkan pengetahuan dan perubahan sikap serta perilaku masyarakat terkait penyakit diabetes dan tuberkulosis.

Materi yang terdapat pada SAP dan media leaflet terdiri dari pengertian diabetes mellitus, jenis diabetes mellitus, cara diagnosa diabetes mellitus, Penyebab diabetes mellitus, Tanda dan Gejala diabetes mellitus, Cara menjaga kadar gula darah, Komplikasi diabetes mellitus, Pengertian tuberkulosis, Gejala tuberkulosis, Jenis tuberkulosis, Pemeriksaan tuberkulosis, Pengobatan tuberkulosis, pencegahan dan penularan tuberkulosis, kaitan diabetes mellitus dan tuberkulosis. Setelah penyusunan media dan SAP dilaksanakan maka tim melakukan diskusi dan koordinasi dengan petugas di Puskesmas Gebang terkait dari media yang telah disusun. Setelah kegiatan diskusi dilakukan maka tim segera menyiapkan alat penunjang yang akan digunakan.



Gambar 1. Gambar Media Leaflet

Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan penyuluhan dilaksanakan dengan melakukan kegiatan pertama yaitu memastikan kelengkapan dan kesiapan alat dan bahan termasuk media yang akan digunakan serta mengecek lembar pretest dan post test yang akan dilakukan sebelum kegiatan dilaksanakan. Setelah dipastikan semua siap maka tim melakukan koordinasi dengan pihak mitra untuk memulai kegiatan penyuluhan pada masyarakat. Penyuluhan dilakukan dengan wawancara yang dilakukan oleh tim kepada peserta penyuluhan untuk mengisi pretest. Wawancara dilakukan untuk mengatasi keterbatasan kemampuan peserta untuk mengisi pretest secara mandiri. Pretest dilakukan untuk mengukur pengetahuan peserta sebelum penyuluhan dilakukan dan sebagai bahan evaluasi keberhasilan proses penyuluhan yang dilakukan. Setelah proses pengerjaan pretest dilakukan kemudian dilanjutkan dengan pembukaan kegiatan penyuluhan oleh tim yang diikuti oleh penyampaian tujuan dari penyuluhan serta penyampaian pokok bahasan dari penyuluhan



Gambar 2 : Kegiatan Wawancara dan Penyuluhan

Setelah pembukaan dilakukan selanjutnya dilakukan kegiatan inti yaitu penyampaian materi penyuluhan yang dilakukan oleh tim kepada peserta. Proses penyampaian materi dilakukan selama 40 menit, penyampaian materi dilakukan dengan metode ceramah dengan menggunakan media leaflet yang disiapkan oleh tim dan menggunakan bantuan pengeras suara untuk memastikan seluruh peserta dapat mendengar penyampaian materi yang dilakukan oleh pemateri. Selama proses penyampaian materi peserta terlihat antusias menyimak setiap pokok pembahasan yang disajikan oleh tim, hal ini ditunjukkan dengan banyaknya peserta yang aktif dalam kegiatan tanya jawab selepas kegiatan penyampaian materi dilakukan.

Tahap Evaluasi

Evaluasi Kehadiran Peserta

Dari daftar hadir yang telah di isi oleh peserta didapatkan jumlah peserta yang hadir sebanyak 32 orang dari 25 orang peserta yang ditargetkan, jadi bisa dikatakan kegiatan yang dilakukan sudah sesuai dengan target untuk kehadiran peserta dengan presentase 128%. Meski kehadiran peserta di atas target yang telah ditetapkan, namun jumlah data yang di analisis hanya berjumlah 19 orang peserta dari 32 peserta yang hadir, hal ini disebabkan oleh perbedaan jumlah peserta yang melakukan pretest dan posttest. Ketika pretest dilakukan semua peserta belum hadir di tempat kegiatan sehingga ada beberapa peserta yang mengikuti kegiatan di tengah jalan. Sedangkan untuk posttest jumlahnya juga tidak sama dengan pretest yang disebabkan oleh ada beberapa peserta yang meninggalkan kegiatan ketika belum dilaksanakan posttest, sehingga hanya 19 peserta yang mengikuti pretest dan posttest yang dilakukan analisis data untuk membandingkan hasil / pengetahuan peserta sebelum dan sesudah dilakukan materi.

Evaluasi Pretest dan Posttest untuk mengukur peningkatan pengetahuan

Hasil pretest di ketahui bahwa rata - rata usia peserta penyuluhan adalah 43 tahun dengan usia peserta termuda 26 tahun dan tertua di usia 77 tahun. Hasil pretest yang dilakukan mendapatkan rata – rata skor dari peserta adalah 16 dengan nilai terendah 14 dan nilai tertinggi 18. Dari hasil pretest di atas pengetahuan terendah peserta yaitu tentang kadar gula dimana seseorang dikatakan menderita diabetes, selain itu peserta juga banyak yang belum mengetahui tentang gejala diabetes dan frekuensi olahraga yang baik bagi penderita diabetes. Setelah proses pemberian materi penyuluhan selesai dilakukan, maka dilakukan posttest untuk mengukur tingkat peningkatan pengetahuan peserta penyuluhan.

ada beberapa peserta yang sudah mencapai nilai sempurna 100 baik pada pretest maupun posttest, namun ada juga peserta yang baik nilai pre dan posttest tidak terjadi peningkatan. Ada beberapa peserta yang setelah diberikan materi mengalami kenaikan pada hasil posttest, namun ada 1 peserta setelah diberikan materi penyuluhan hasil posttest yang dilakukan malah menurun dari hasil pretest. Kejadian ini bisa saja disebabkan oleh beberapa penyebab salah satunya adalah kurang fokusnya peserta saat mengisi posttest karena berbagai hal seperti ingin segera menyelesaikan posttest dan pulang sehingga peserta cenderung mengisi posttest asal – asalan dan menyebabkan hasil posttest menurun dan juga bisa disebabkan oleh kurang fokusnya peserta mendengarkan materi yang disampaikan sehingga peserta mendapatkan persepsi yang salah terkait materi yang disampaikan sehingga mengisi jawaban yang salah di posttest. Namun secara keseluruhan terjadi peningkatan pengetahuan pada peserta dengan rata – rata peningkatan sebesar 3,2%.

Hasil analisis nilai posttest ada penurunan hasil yang didapat pada pertanyaan nomer 3 yaitu terkait dengan cara diagnosa penyakit diabetes menggunakan kadar glukosa darah puasa dan pertanyaan tentang gejala utama pada penyakit TB paru pada soal no 14. Seperti yang sudah disampaikan sebelumnya, kejadian ini bisa disebabkan oleh kurang fokusnya peserta saat mengisi posttest karena berbagai hal seperti ingin segera menyelesaikan posttest dan pulang sehingga peserta cenderung mengisi posttest asal – asalan dan menyebabkan hasil posttest menurun dan juga bisa disebabkan oleh kurang fokusnya peserta mendengarkan materi yang disampaikan sehingga peserta mendapatkan persepsi yang salah terkait materi yang disampaikan. Selain itu hal yang perlu diperhatikan adalah hasil dari pertanyaan nomer 2 dan 3 terkait metode pemeriksaan gula darah dan ambang batas nilai GDP yang masih rendah. Pengetahuan peserta baik sebelum dan sesudah penyuluhan dilakukan untuk pengetahuan tentang hal tersebut masih rendah. Hal ini bisa menjadi perhatian pihak Puskesmas ketika melakukan penyuluhan terkait diabetes dimasa yang

akan mendatang untuk meningkatkan perhatian pada 2 sub materi ini agar masyarakat memiliki pengetahuan yang cukup tentang kedua hal tersebut.

Tabel 1 Hasil Analisis Menggunakan Uji-T Paired

Hasil Test	Correlation	Sig
Sebelum dan Sesudah Penyuluhan	0,741	0,000

Berdasarkan tabel diatas dapat kita ketahui dengan signifikansi $0,00 < \alpha (0,05)$ jadi dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara nilai sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan. Untuk nilai korelasi menghasilkan angka 0,741 / 50,4%, jadi pengaruh penyuluhan terhadap pengetahuan peserta sebesar 50,4% dan sisanya disebabkan oleh faktor lainnya. Dengan nilai korelasi sekitar 50,4% bisa dikatakan penyuluhan yang diberikan cukup berpengaruh terhadap tinggal pengetahuan peserta, namun dengan kondisi yang ada mempengaruhi efektifitas penyuluhan secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan yang dilakukan oleh tim dapat dikatakan berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat yang menjadi peserta dari penyuluhan. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis pretest dan posttest yang dilakukan. Selain itu kehadiran peserta juga tinggi hal ini menandakan antusiasme peserta yang sangat baik. Penting untuk dilakukan peningkatan pengetahuan bagi masyarakat dari berbagai upaya Pendidikan kesehatan untuk dapat mencegah timbulnya penyakit TB pada penderita DM. Hal ini penting dilakukan untuk mengurangi 'beban ganda' masalah kesehatan masyarakat dimana penyakit menular seperti TB menjadi salah satu dampak yang dapat timbul diantara meningkatnya kasus penyakit seperti DM, sehingga dengan meningkatnya pengetahuan masyarakat diharapkan masyarakat dapat melindungi dirinya secara mandiri dari berbagai penyakit salah satunya yaitu penyakit TB pada penderita DM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Puskesmas Sekardangan, Kelurahan Gebang, Masyarakat Kelurahan Gebang dan seluruh orang yang terlibat pada pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Global Summary Tuberculosis [Internet]. 2017. Available from: <http://www.who.int/tb/publication/globalreport>
2. World Health Organization. Tuberculosis Data. 2018; Available from: <http://www.who.int/tb/data/en/>
3. World Health Organization. Global Tuberculosis World Health. 2013;312:28–58. Available from: <http://jama.jamanetwork.com.libproxy.chapman.edu/article.aspx?articleid=1901679>
4. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2015. Jawa Timur: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur; 2015. 60 p.
5. Lee PH, Fu H, Lai TC, Chiang CY, Chan CC, Lin HH. Glycemic Control and the Risk of Tuberculosis: A Cohort Study. PLOS Med. 2016;13(8).
6. World Health Organization. Global Report on Diabetes. Geneva; 2016.
7. Kesehatan K. HASIL UTAMA RISKESDAS 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan; 2018.
8. Gil-Santana L, Almeida-Junior JL, Oliveira CAM, Hickson LS, Daltro C, Castro S. Diabetes Is Associated with Worse Clinical Presentation in Tuberculosis Patients from Brazil: A Retrospective Cohort Study. PLoS One. 2016;11(1).

9. Siddiqui AN, Khayyam KU, Sharma M. Effect of Diabetes Mellitus on Tuberculosis Treatment Outcome and Adverse Reactions in Patients Receiving Directly Observed Treatment Strategy in India: A Prospective Study. *Biomed Res Int.* 2016;(Dm).
10. Workneh MH, Bjune GA, Yimer SA. Prevalence and associated factors of tuberculosis and diabetes mellitus comorbidity: A systematic review. *PLoS One.* 2017;12(4):1–25.
11. Valley K. Prevalence of Diabetes among Tuberculosis Patients and Associated Risk Prevalence Of Diabetes Among Tuberculosis Patients and Associated Risk Factors in Kathmandu Valley. *SAARC J Tuberc Lung Dis HIV/AIDS Preval.* 2015;
12. M DFF, M B, A M. Insidensi Tuberkulosis Paru pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam RSUP. *J Kesehat Andalas.* 2016;5(2):349–54.