



Efektivitas Webinar dalam Peningkatan Peran Tenaga Kefarmasian dalam Penanggulangan TB

Chusun¹

¹Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta
E-mail: chusun666@gmail.com

Nabila Nuha³

³Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta
E-mail: nabila.nuha99@yahoo.co.id

Indrianti Poppy²

²Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta
E-mail: indriati.poppy@yahoo.com

Article History:

Received: 2021-06-04

Revised: 2022-07-19

Accepted: 2022-07-25

Abstract: *Tuberculosis caused by Mycobacterium tuberculosis is a chronic disease, where the key to successful treatment is patient compliance. The estimated TB case in Indonesia in 2020 is 845,000 (eight hundred and forty five thousand) which is the second largest case in the world after India.*

The purpose of this webinar is to assist government programs in TB control and at the same time to remind that the active role of pharmacists is needed by the community / sufferers.

The webinar was attended by 207 participants, of which 88.4% were women and 11.6% were men. Most of the participants (68.1%) were between 20 – 30 years old. The material is delivered through power point media.

In the question and answer session/ discussion, some of the questions were theoretical questions, this is probably because most of the participants were graduates of Diploma Three in Pharmacy, maybe even still students. Another factor that caused the participants to be less



enthusiastic about asking questions was the role of pharmacists or perhaps the pharmaceutical technical personnel themselves in the TB control team, generally only as team members.

At the end of the session participants were asked to fill out a post test and evaluation questionnaire via google form, but there were still 53.6% of participants who did not understand that drug counseling could be done via telepharmacy and 31.4% did not know about the BCG immunization program in infants. Evaluation of participant satisfaction is assessed from the average percentage of the number of answers stating "very good" and "good", which is 97.65% of participants stating they are satisfied.

The activity evaluation questionnaire was tested for validity and declared valid because all questions were greater than r table, namely 0.3120, with a significance of 0.05. The reliability test also shows a reliable questionnaire which can be seen from the Cronbach's Alpha value which is greater than the constant value, which is 0.916. The constant value is 0.600

Keywords: *Tuberculosis, medication adherence.*

Riwayat Artikel :

Diajukan: 04-06-2021

Diperbaiki: 19-07-2022

Diterima: 25-07-2022

Abstrak: Tuberkulosis disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis* adalah suatu penyakit Kronik, dimana kunci keberhasilan pengobatannya adalah kepatuhan dari pasien. Estimasi kasus TBC di Indonesia pada tahun 2020 adalah 845.000 (delapan ratus empat puluh lima ribu) yang merupakan kasus kedua terbesar didunia setelah India.

Tujuan dari webinar ini adalah membantu program pemerintah dalam penanggulangan TBC dan sekaligus mengingatkan bahwa peran aktif dari tenaga kefarmasian sangat diperlukan oleh masyarakat/ penderita.



Kegiatan webinar diikuti oleh 207 orang peserta, dimana 88,4% nya perempuan dan 11,6% laki-laki. Sebagian besar peserta (68,1%) berumur antara 20 – 30 tahun. Materi disampaikan melalui media *power point*.

Pada sesi tanya jawab/ diskusi, sebagian pertanyaan bersifat teoritis, hal ini kemungkinan disebabkan karena sebagian besar peserta adalah lulusan Diploma Tiga Farmasi, bahkan mungkin masih mahasiswa. Faktor lain yang menyebabkan kurangnya antusias dari peserta untuk menanyakan adalah peran dari Apoteker atau mungkin tenaga teknis kefarmasian sendiri dalam Tim Penanggulangan TBC umumnya hanya sebagai anggota Tim.

Pada akhir sesi peserta diminta mengisi *post test* dan kuesioner evaluasi melalui *google form*, tetapi masih terdapat 53,6% peserta belum mengerti bahwa konseling obat dapat dilakukan melalui telefarmasi dan 31,4% tidak mengetahui adanya program imunisasi BCG pada bayi. Evaluasi terhadap kepuasan peserta dinilai dari jumlah persentase rata-rata jumlah jawaban yang menyatakan “Baik Sekali” dan “Baik”, yaitu 97,65% peserta menyatakan puas.

Kuesioner evaluasi kegiatan diuji validitasnya dan dinyatakan valid karena seluruh pertanyaan lebih besar dari r tabel yaitu 0,3120, pada kemaknaan 0,05. Adapun uji reliabilitas juga menunjukkan kuesioner reliabel yang dapat dilihat dari nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari nilai constanta yaitu 0,916. Nilai constanta adalah 0.600.

Kata kunci: Kata kunci: Tuberkulosis, Kepatuhan minum obat



Pendahuluan

Tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis* dan memerlukan pengobatan jangka panjang. (Budiono, 2017) Tuberkulosis (TBC) termasuk salah satu dari 10 (sepuluh) besar penyakit penyebab kematian. Estimasi kasus TBC di Indonesia pada tahun 2020 adalah 845.000 (delapan ratus empat puluh lima ribu) yang merupakan kasus kedua terbesar di dunia setelah India. (Adytia, Destra, & Kinantya, 2022)

Indonesia dan dunia memiliki target bersama yaitu eliminasi TBC di tahun 2030 dan akhiri TBC di tahun 2050. Target eliminasi TBC pada tahun 2030 yaitu penurunan angka kejadian (*incidence rate*) TBC menjadi 65 (enam puluh lima) per 100.000 (seratus ribu) penduduk, dan penurunan angka kematian akibat TBC menjadi 6 (enam) per 100.000 (seratus ribu) penduduk. (Depkes RI, 2021)

Tuberkulosis merupakan suatu penyakit Kronik, dimana kunci keberhasilan pengobatannya adalah kepatuhan dari penderita/ pasien. Kemungkinan tidak patuh selama pengobatan antara lain disebabkan karena penggunaan obat dalam jangka panjang, jumlah obat yang diminum cukup banyak (walaupun sudah ada *fixed dose combination*), serta kurangnya kesadaran dari penderita akan penyakitnya. Apoteker dan tenaga teknis kefarmasian (TTK) sebagai tenaga kesehatan harusnya berperan aktif dalam penanggulangan Tuberkulosis (TBC). (Tinartayu & Riyanto, 2015) (Universitas Indonesia, 2018)c

Peraturan Presiden nomor 67 Tahun 2021 tentang Penanggulangan Tuberkulosis, ditujukan untuk memberikan acuan dalam melaksanakan penanggulangan TBC bagi: Kementerian/ Lembaga, Pemerintah Daerah Provinsi, Pemerintah Daerah Kabupaten/ Kota, Pemerintah Desa dan Pemangku kepentingan. Yang dimaksud pemangku kepentingan antara lain adalah: orang perseorangan, masyarakat, institusi pendidikan, organisasi profesi atau ilmiah, asosiasi, dunia usaha, media massa, lembaga swadaya masyarakat dan mitra pembangunan yang berperan aktif dalam pelaksanaan kegiatan penanggulangan TBC. Peraturan Presiden ini menekankan kebersamaan dalam penanggulangan TBC, oleh karena itu Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta sebagai institusi pendidikan pada akhir tahun 2020, mengadakan Lomba Poster dengan Tema “Peran Apoteker dalam Penanggulangan



Tuberkulosis (TB)” yang boleh diikuti oleh Apoteker dan TTK, dimana juara I, II dan III telah diumumkan pada Februari 2021. (Depkes RI, 2021b)

Latar Belakang

Latar belakang diadakannya webinar dengan materi “Peran Tenaga Kefarmasian dalam Penanggulangan Tuberkulosis” adalah untuk membantu program pemerintah dalam penanggulangan TBC dan sekaligus mengingatkan bahwa peran aktif dari tenaga kefarmasian sangat diperlukan oleh masyarakat/ penderita. (Utukaman *et all*, 2021)

Pada kesempatan tersebut juga kami tampilkan Poster dari Juara I, II dan III untuk dapat dimanfaatkan oleh seluruh peserta webinar dalam rangka edukasi kepada masyarakat, dengan memasang ditempat pelayanan kefarmasian/ pelayanan kesehatan, tempat peserta berpraktik/ bekerja.

Peserta webinar cukup banyak yaitu 207 orang, yang berasal dari komunitas tenaga kefarmasian, utamanya TTK. Pada akhir sesi, kepada seluruh peserta diminta untuk mengisi *post test* untuk melihat tingkat pengetahuan peserta setelah mengikuti webinar dan evaluasi kegiatan/ penyelenggaraan termasuk materi yang diinginkan pada webinar berikutnya.

Metode

Kegiatan webinar yang berjudul “Peran Tenaga Kefarmasian dalam Penanggulangan TBC” disampaikan secara *online/* daring diikuti 207 orang peserta, dengan cara presentasi menggunakan media *power point*, yang dilanjutkan dengan tanya jawab/ diskusi. Pada awal acara MC (Ibu Puspita Martha) memperkenalkan narasumber yang akan menyampaikan materi, dan dilanjutkan oleh moderator (Ibu Poppy indrianti, M.Farm). Moderator memandu acara, dari mulai penyampaian materi sampai dengan akhir diskusi dan pengisian kuesioner oleh peserta. Disamping itu moderator juga menyampaikan *link* dari Poster hasil dari lomba poster dengan tema Peran Apoteker dalam Penanggulangan Tuberkulosis (TB) untuk disampaikan di *chat room*, agar seluruh peserta dapat memanfaatkan poster dari juara I, II dan III untuk dipasang di sarana pelayanan kefarmasian/ kesehatan dimana peserta



berpraktik. Pada akhir sesi, moderator juga membagikan kuesioner *post test* dan evaluasi kegiatan melalui *link google form* di *chat room*.

Susunan acara:

Acara dibuka oleh MC (Puspita Martha) tepat jam 09.00, kemudian dibacakan susunan acara dan diperkenalkan kepada peserta webinar *curriculum vitae* narasumber, serta alokasi waktu yang sudah ditetapkan. Setelah itu waktu diserahkan kepada moderator (Poppy Indrianti, M.Farm). Moderator langsung melanjutkan dengan mempersilahkan narasumber (Apt, Dra, Chusun, M.Kes) untuk pemaparan materi. Setelah selesai pemaparan, moderator memandu tanya jawab/ diskusi. Pada akhir sesi moderator meminta kepada seluruh peserta untuk mengisi kuesioner yang terdiri dari *post test* dan evaluasi kegiatan dan saran untuk kegiatan berikutnya. Tepat jam 11.00, moderator secara resmi menutup acara webinar.

Hasil dan Diskusi

Kegiatan edukasi yang berlangsung melalui webinar ini walaupun berbayar tetapi diikuti oleh peserta yang cukup banyak yaitu 207 orang, sebagian besar peserta berasal dari Ahli Madya Farmasi. Alokasi waktu yang disediakan untuk tanya jawab/ diskusi dimanfaatkan peserta untuk mengajukan pertanyaan. Sebagian pertanyaan bersifat teoritis, hal ini kemungkinan disebabkan karena sebagian besar peserta adalah lulusan Diploma Tiga Farmasi, bahkan mungkin masih mahasiswa. Faktor lain yang menyebabkan kurangnya antusias dari peserta untuk menanyakan adalah peran dari Apoteker atau mungkin tenaga teknis kefarmasian sendiri dalam Tim Penanggulangan TBC disarana pelayanan kesehatan belum maksimal biasanya hanya sebagai anggota. Apoteker belum pro aktif untuk menunjukkan perannya dalam penanggulangan TBC, yang terbukti masih banyaknya pasien yang tidak patuh dalam penggunaan obatnya, bahkan sampai *multi drug resistant*.

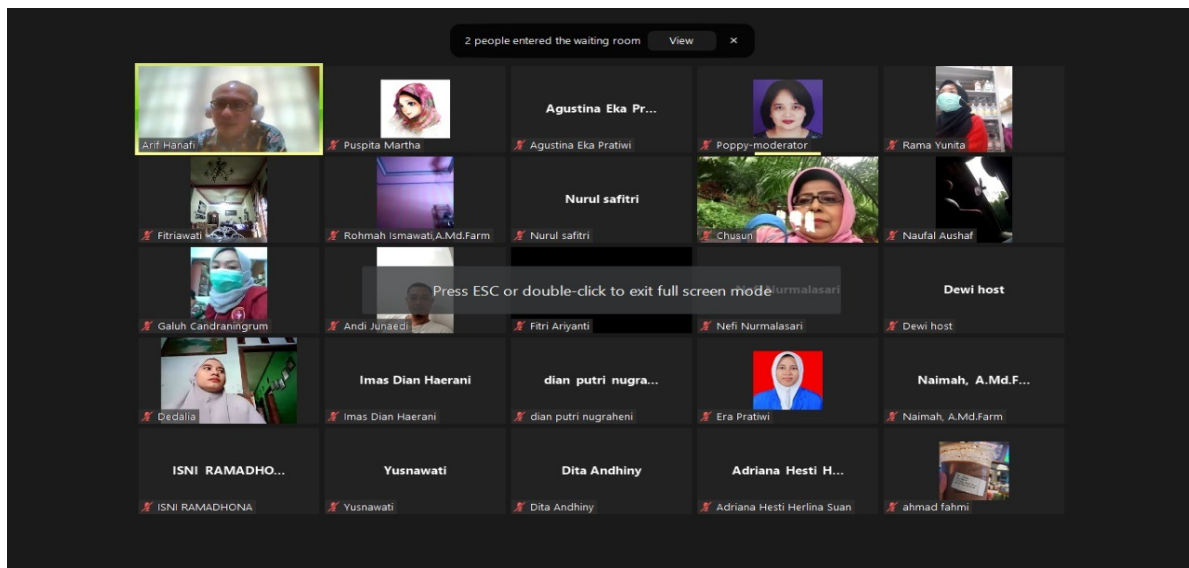
Banyak hal yang dapat dilakukan oleh Apoteker dalam penanggulangan TBC, yaitu antara lain: konseling obat, sehingga pasien dapat memahami penyakitnya dan dapat meningkatkan kepatuhan dalam penggunaan obat, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas hidup pasien TBC bahkan sampai dengan sembuh. Hal ini sejalan dengan penelitian Ni Nyoman



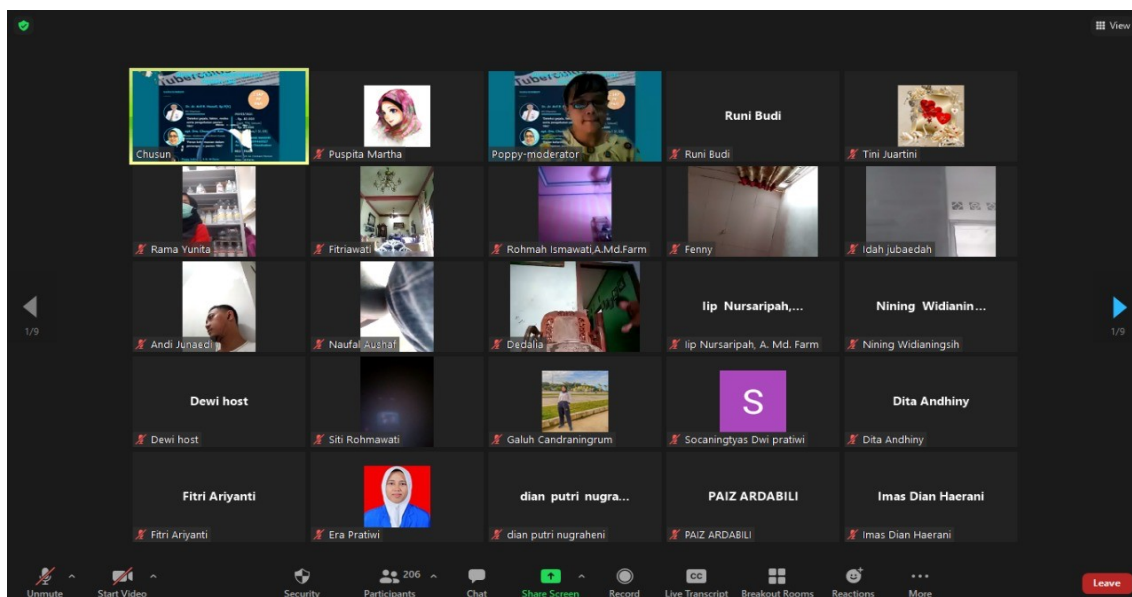
Aldina, dkk, pada *Madago Nursing Journal*, yang menyimpulkan bahwa konseling terhadap penderita tentang pengobatan tuberculosi sebagian besar hasilnya baik yaitu 33 responden (80,5%) kepatuhan minum obat tuberculosi paru diwilayah kerja puskesmas Kawua dan puskesmas Kayamanya Kabupaten Poso. Tingkat kepatuhan dalam pengobatan TBC sangatlah penting, hal ini juga ditunjukkan oleh Angga P Kautsar dan Tina A Intani, dalam Jurnal Farmasi Klinik Indonesia, bahwa Pengawas Minum Obat (PMO) pada TB anak di rumah sakit adalah petugas kesehatan (dokter, apoteker dan perawat) serta anggota keluarganya.

Sesuai dengan apa yang tercantum dalam Undang-undang nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan, peran seorang Apoteker tidak dapat digantikan oleh tenaga Kesehatan yang lain. Selain konseling obat, Apoteker juga dapat melakukan pemantauan terapi obat (PTO), yang dapat dilakukan baik melalui Visite (untuk pasien yang sedang dirawat), maupun *home pharmacy care* untuk pasien rawat jalan atau dimasa pandemi dapat dilakukan melalui Telefarmasi. Apoteker juga dapat berperan aktif dalam rangka penanggulangan TBC melalui pelayanan informasi obat (PIO), misalnya dengan melakukan penyuluhan, pembuatan brosur/ leaflet terkait pengobatan TBC, dan berbagai kegiatan yang termasuk dalam PIO. Apoteker dan tenaga teknis kefarmasian juga dapat melakukan monitoring efek samping obat dan dari sisi manajemen farmasi, Apoteker juga berperan dalam penyediaan obat yang aman, efektif dan bermutu serta lain-lain kegiatan praktik kefarmasian yang dapat dilakukan dalam rangka penanggulangan TBC. Seluruh peserta mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir, hal ini terbukti dari foto *screen shoot* dan dari jumlah kuesioner yang diterima melalui *google form*.

Adapun sebagian foto *screen shoot* dari peserta pada acara webinar ini, antara lain:



Gambar 1: Foto Peserta Webinar



Gambar 2: Foto Peserta Webinar

Adapun pertanyaan yang diajukan antara lain:

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana peran tenaga farmasi dalam menangani penyakit TBC?	Peran tenaga kefarmasian terutama Apoteker dalam penanggulangan TBC cukup besar, karena Apoteker dapat berperan dalam memberikan pemahaman



	tentang penyakitnya dan meningkatkan kepatuhan penggunaan obat oleh pasien melalui konseling obat. Masih banyak lagi peran lain, misalnya: Pemantauan Terapi Obat (PTO), Monitoring efek samping obat (MESO), Penyuluhan dan lain-lain.
2. Apakah tenaga farmasi perlu melakukan pemantauan?	Dalam melakukan praktik kefarmasian, salah satu tugas utama seorang Apoteker adalah melakukan PTO.
3. Apakah dalam masa pandemi ini jumlah pasien TB menurun, karena semua orang menggunakan masker?	Belum diketahui data secara pasti tentang hal ini, tapi dengan menjaga protokol kesehatan, tentunya akan mengurangi penularan.
4. Apakah cukup hanya tenaga kefarmasian saja dalam menangani penyakit TB?	Seperti saya sampaikan tadi, bahwa dalam Peraturan Presiden nomor 67 tahun 2021, jelas disebutkan bahwa pihak-pihak yang terlibat dalam penanganan TBC antara lain: Kementerian/ Lembaga, Pemerintah daerah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/ Kota, Pemerintah Desa dan Pemangku kepentingan. Yang dimaksud pemangku kepentingan antara lain adalah: orang perseorangan, masyarakat, institusi pendidikan, organisasi profesi atau ilmiah, asosiasi, dll
5. Sampai mana peran tenaga kefarmasian dalam penanggulangan TB?	Sesuai dengan Undang-undang nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan, pasal 98 dan pasal 108, peran seorang tenaga kefarmasian tidak dapat digantikan oleh tenaga lain, oleh karena itu peran tenaga kefarmasian diharapkan dapat melaksanakan pelayanan kefarmasian sesuai dengan standar pelayanan kefarmasian di masing-masing fasilitas pelayanan kesehatan.



Pengukuran Kemampuan Peserta

Webinar dengan judul “Peran Tenaga Kefarmasian dalam Penanggulangan TBC” diikuti oleh 207 peserta, dimana 88,4% nya perempuan dan 11,6% laki-laki. Sebagian besar peserta (68,1%) berumur antara 20 tahun – 30 tahun.

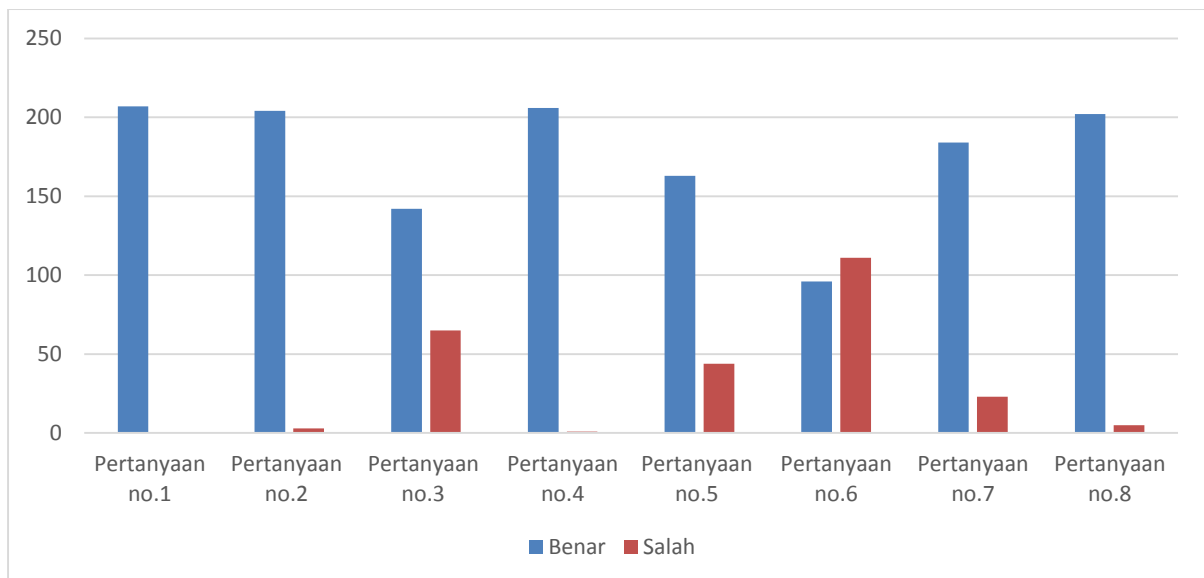
Dari 207 peserta diminta mengisi kuesioner *post test*, dengan jawaban “Benar” atau “Salah”, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

No.	Pertanyaan	Jumlah peserta yang menjawab:	
		Benar	Salah
1.	Arahan Presiden dalam penanggulangan TBC, antara lain adalah Stok obat TBC harus tersedia dan pengobatan harus sampai tuntas	207	0
2.	Arahan wakil Presiden dalam penanggulangan TBC, antara lain adalah meningkatkan intensitas edukasi, komunikasi dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai penyakit TBC	204	3
3.	TBC disebabkan oleh kuman/ bakteri, sedang Covid 19 disebabkan oleh virus, akan tetapi penanggulangan TBC antara lain juga dapat dilakukan melalui vaksinasi	142	65
4.	Praktik kefarmasian yang bertanggung jawab demi mencapai " <i>patient safety</i> " harus dilaksanakan berdasarkan standar pelayanan kefarmasian	206	1
5.	Jumlah resep yang dilayani akan menggambarkan jumlah pelayanan informasi obat (PIO) yang diberikan kepada pasien/ tenaga kesehatan	163	44
6.	Dimasa pandemi, kegiatan konseling obat sebaiknya tidak dilakukan, karena dikhawatirkan terjadinya penularan dari pasien kepada Apoteker	96	111



-
- | | | | |
|------|--|-----|----|
| 7. | Ruang Lingkup pelayanan informasi obat (PIO) dibagi menjadi 3 bagian yaitu: Pelayanan, Pendidikan dan Penelitian. Seorang Apoteker yang menerbitkan Buletin untuk informasi ke masyarakat, adalah salah satu kegiatan PIO dibidang pendidikan. | 184 | 23 |
|
 | | | |
| 8. | Untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien TBC dalam penggunaan obatnya, maka Apoteker perlu melakukan konseling obat baik dilakukan secara luring maupun daring | 202 | 5 |
-

Dari tabel diatas bila digambarkan dalam bentuk grafik, dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3: Grafik Hasil Post test Peserta Webinar

Efektifitas Webinar

Efektifitas Webinar bias dilihat dari grafik diatas secara umum mereka bisa menjawab *post test* yang berasal dari materi yang disampaikan narasumber, tetapi masih terdapat 53,6% dari peserta belum mengerti/ terbiasa menggunakan telefarmasi dalam rangka konseling obat



untuk pasien dan 31,4% tidak memperhatikan bahwa program imunisasi BCG yang biasanya diberikan kepada anak balita. Disamping itu sebagian besar peserta (88,9%) juga tidak mengetahui bahwa pembuatan brosur dalam rangka pelayanan informasi obat adalah termasuk kegiatan pelayanan.

Pada akhir acara peserta diminta mengisi kuesioner evaluasi kegiatan melalui *google form* yang disampaikan di *chat room*, dan pertanyaan terbuka yang menanyakan judul materi yang diinginkan pada webinar berikutnya yang tidak dimasukkan dalam perhitungan validitas. Sebagian peserta menginginkan materi webinar berikutnya terkait: Diabetes Melitus, Covid 19 dan *Polycystic Ovarian Syndrome (PCOS)*

Kuesioner untuk evaluasi kegiatan diuji validitasnya yaitu dengan membandingkan nilai r tabel dengan nilai r hitung dengan kemaknaan (0,05), dan dinyatakan valid karena seluruh pertanyaan lebih besar dari r tabel yaitu 0,3120.

Adapun uji reliabilitas juga menunjukkan kuesioner reliabel yang dapat dilihat dari nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari nilai constanta yaitu 0,916. Nilai constanta adalah 0.600. Hasil evaluasi terhadap kepuasan peserta yang di evaluasi berdasarkan jumlah persentase dari jawaban yang menyatakan "Baik Sekali" dan "Baik", yaitu rata-rata dari seluruh pertanyaan pada kuesioner adalah 97,65% puas.

Dibawah ini adalah kuesioner melalui *google form* yang digunakan untuk evaluasi:

Keterangan:

5 = Baik Sekali

4 = Baik

3 = Cukup

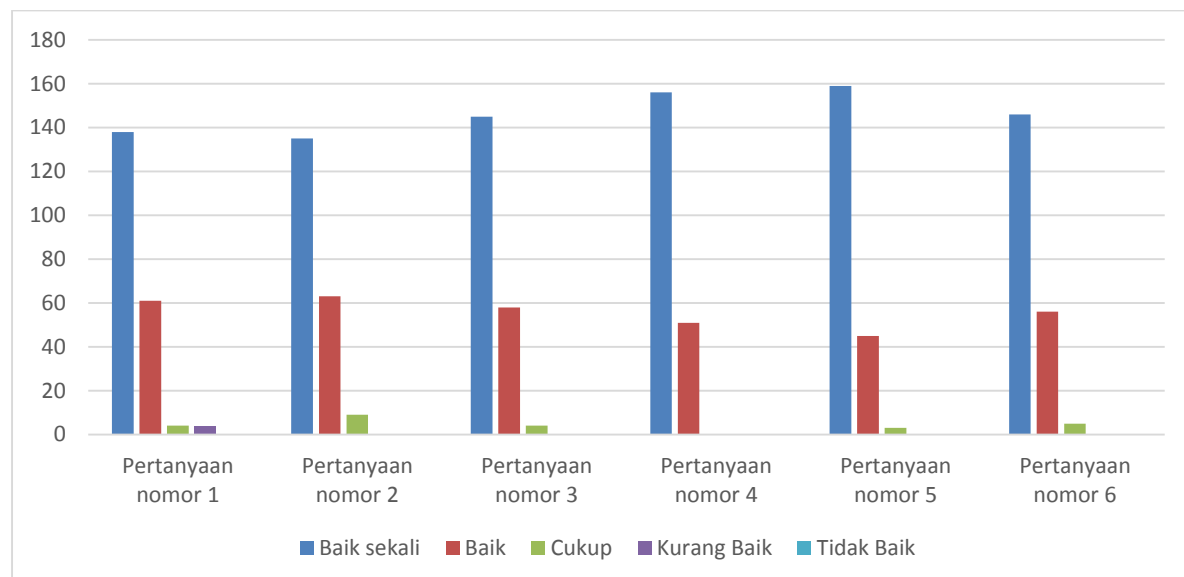
2 = Kurang Baik

1 = Tidak Baik

No.	Pertanyaan	Pilihan jawaban				
1.	Materi Webinar sesuai dengan kebutuhan peserta	5	4	3	2	1
2.	Materi Webinar dapat diterima dan diterapkan dengan mudah	5	4	3	2	1

3.	Materi Webinar disampaikan dengan berurutan dan sistematisnya jelas	5	4	3	2	1
4.	Narasumber menguasai materi yang disampaikan	5	4	3	2	1
5.	Narasumber memberikan kesempatan tanya jawab	5	4	3	2	1
6.	Akses koneksitas terhadap link zoom mudah.	5	4	3	2	1

Dari tabel diatas apabila digambarkan dalam bentuk grafik, dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4: Grafik Kepuasan Pasien terhadap Webinar Peran Tenaga Kefarmasian dalam Penanggulangan TBC

Tindak Lanjut

Diperlukan suatu kerjasama antar profesi kesehatan, sehingga penderita akan mendapatkan pelayanan yang komprehensif. Dalam penanggulangan TBC ini, peran tenaga kefarmasian belum dapat dirasakan secara penuh, terbukti masih adanya pasien yang berhenti minum obat sebelum waktu yang ditentukan, bahkan masih terdapat penderita yang *multi drug resistent* (MDR).



Kesimpulan

Perlu diadakannya suatu kerjasama antar profesi kesehatan, sehingga penderita akan mendapatkan pelayanan yang komprehensif. Dalam penanggulangan TBC ini, peran tenaga kefarmasian belum dapat dirasakan secara penuh, terbukti masih adanya pasien yang berhenti minum obat sebelum waktu yang ditentukan, bahkan masih terdapat penderita yang *multi drug resitent* (MDR).

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Gema Cipta Farmasi dan Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta atas dukungan dana dalam skema Pengabdian kepada Masyarakat sehingga kegiatan webinar dengan materi “Peran Tenaga Kefarmasian dalam Penanggulangan TBC” dapat terlaksana.

Daftar Pustaka

- Adytia, H., Destra, E., & Kinantya, N. F. (2022). Program Intervensi Dalam Upaya Penurunan Kasus Baru Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Teluknaga. *Jurnal Medika Utama*, 3(2), 2341–2347. Retrieved from <http://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/458>
- Budiono. (2017). Pengobatan Jangka Panjang Pada Penderita Tbc - Tanya Alodokter. Retrieved from <https://www.alodokter.com/komunitas/topic/tbc-72>
- Depkes RI. (2021a). Eliminasi TBC di Indonesia pada 2030. Retrieved from <https://tbindonesia.or.id/profil/peta-jalan-eliminasi/#:~:text=Target yang akan dicapai pada tahun 2030 adalah 90%25 penurunan,kematian TBC dibandingkan tahun 2014.>
- Depkes RI. (2021b). Lembaran Negara. Jakarta: Depkes RI. Retrieved from <https://peraturan.go.id/common/dokumen/ln/2021/ps67-2021.pdf>
- Tinartayu, S., & Riyanto, B. U. D. (2015). SF-36 sebagai Instrumen Penilai Kualitas Hidup Penderita Tuberkulosis (TB) Paru. *Mutiara Medika*, 15(1), 7–14. Retrieved from



<https://journal.umy.ac.id/index.php/mm/article/view/2488>

Universitas Indonesia, F. F. (2018). Kontribusi Apoteker Indonesia dalam Program Penanggulangan Tuberkulosis. Retrieved from <https://farmasi.ui.ac.id/2018/11/kontribusi-apoteker-indonesia-dalam-program-penanggulangan-tuberkulosis/#:~:text=Apoteker berperan memastikan pasien menelan,periksa ulang dahak sesuai jadwal.>

Utukaman, K. A. C., Laksmiawati, D. R., Sumarny, R., & Tomaso, E. (2021). Peran Apoteker Terhadap Keberhasilan Pengobatan Tahap Intensif Pasien Tuberkulosis. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(3), 263–273. <https://doi.org/10.33860/jik.v15i3.510>