

**PELATIHAN PERILAKU HIDUP BERSIH SEHAT MANDIRI PENDERITA
TUBERKULOSIS (TB) DALAM MASA PANDEMI COVID-19 DI DESA TENGAH
KABUPATEN MINAHASA SELATAN**

***SELF-HEALTH BEHAVIOR TRAINING FOR TUBERCULOSIS PATIENTS
DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN CENTRAL VILLAGE, SOUTH
MINAHASA REGENCY***

**Elna Vieke Rambli¹, Grace Kerly Lony Langi², Linda A. Makalew¹,
Jonas E. Sumampouw¹, Ketrina Konoralma¹**

¹Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado

²Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado

*Email: viekerambi@gmail.com

(Diterima 25-08-2022; Disetujui 15-09-2022)

ABSTRAK

Tuberkulosis paru sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, karena merupakan salah satu penyakit infeksi menular yang dapat menyerang ke orang lain. Penyakit ini tidak hanya menyerang golongan sosial ekonomi rendah saja, tetapi dapat menyerang semua golongan umur dari jenis kelamin. Mengingat penyakit TB menular dengan cepat melalui *droplet infection*, sehingga diperlukan edukasi dan pelatihan tentang bagaimana cara perilaku hidup bersih sehat mandiri penderita TB dalam masa pandemi covid-19 di desa Tengah Kabupaten Minahasa Selatan. Metode pelatihan ini menggunakan *focus group discussion* dengan media penyuluhan booklet dan leaflet tentang cara mencuci tangan 6 langkah, Peserta yang berpartisipasi ialah kader, tokoh masyarakat, penderita, keluarga, dan masyarakat di desa Tengah berjumlah 36 orang. Hasil pelaksanaan pelatihan ditemukan pengetahuan peserta tentang TB, pencegahan dan pengobatan sebesar 22 (61%) dan hasil *post test* sebesar 29 (84,59%) telah memahami tentang cara pencegahan penularan dan pengobatan TB. Terjadi peningkatan pengetahuan tentang TB, pencegahan dan pengobatannya. Jenis kelamin perempuan 24 (66,67%), umur terbanyak ialah 45-64 tahun 19 (25%), pendidikan SMA sebanyak 30 (83,33%), dan pekerjaan ibu rumah tangga sebanyak 17 (47,22%). Disarankan kepada petugas kesehatan di Puskesmas untuk tetap memonitoring hasil kegiatan pengabdian ini dengan melakukan penyuluhan yang intensif kepada masyarakat. Diharapkan juga hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat berkontribusi penurunan angka kejadian kasus TB di desa Tengah.

Kata Kunci: PHBS Penderita TB Mandiri Covid -19

ABSTRACT

Pulmonary tuberculosis is still a public health problem in Indonesia, because it is a contagious infectious disease that can attack other people. This disease does not only attack low socioeconomic groups, but can attack all age groups from gender. Given that TB disease spreads quickly through droplet infection, education and training are needed on how to live clean and healthy independently of TB sufferers during the COVID-19 pandemic in the village of Tengah, South Minahasa Regency. This training method uses focus group discussions with media counseling booklets and leaflets on how to wash hands 6 steps. Participants who participate are cadres, community leaders, sufferers, families and communities in the village of Tengah totaling 36 people. The results of the training implementation found that 22 (61%) participants' knowledge about TB, prevention and treatment and 29 (84.59%) post test results had an understanding of how to prevent TB transmission and treatment. There was an increase in knowledge about TB, prevention and treatment. Gender is female 24 (66.67%), the most age is 45-64 years 19 (25%), high school education is 30 (83.33%), and housewife occupation is 17 (47.22%). It is recommended to health workers at the Puskesmas to continue to monitor the results of this community service activity by conducting intensive counseling to the community. It is also hoped that the results of this community service activity can contribute to reducing the incidence of TB cases in the village of Tengah.

Key Word: PHBS, TB Patients, Independent Of Covid-19

PENDAHULUAN

Tuberkulosis paru disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* (Tb) yang masih merupakan masalah kesehatan masyarakat global karena terus menerus menjadi penyebab utama kesakitan dan kematian di seluruh dunia, Kasus tuberkulosis paru di seluruh dunia terjadi sebanyak 10 juta pada tahun 2017, diantaranya 5,8 juta pria (58%) dan 3,2 juta wanita (32%) serta 1,0 juta anak-anak (10%) (Global Tuberculosis Report, WHO, 2021) Terdapat delapan negara dengan kasus tuberkulosis paru terbanyak dunia diantaranya India 27%, China 9%, Indonesia 8%, Filipina 6%, Pakistan 5%, Nigeria 4%, Bangladesh 4%, dan Afrika Selatan 3%. Indonesia merupakan nomor ketiga di dunia dengan kasus tuberkulosis paru. Di Indonesia tuberkulosis paru sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat karena merupakan salah satu penyakit infeksi menular yang dapat menyerang ke orang lain. Penyakit ini tidak hanya menyerang golongan sosial ekonomi rendah saja, tetapi dapat menyerang semua golongan umur dari jenis kelamin (Profil Kesehatan RI 2017). Profil Kesehatan Indonesia tahun 2017 menunjukkan bahwa gambaran Provinsi di seluruh Indonesia terdapat 168.412 penderita tuberkulosis paru diantaranya 101.802 laki-laki (60,45%) dan 66.610 perempuan (39,55).

Menurut data Profil Kesehatan Indonesia Jumlah kasus jumlah kasus tuberkulosis paru tahun 2018 di Wilayah Sulawesi Utara terdapat 4.061 orang diantaranya 2.491 laki-laki (61,34%) dan 1.570 perempuan (38,66%). Penderita Tb paru didominasi usia 55 tahun ke atas (29,2%). Faktor risiko tuberkulosis ialah merokok, minuman keras, kontak erat serumah, status nutrisi jelek, kondisi perumahan yang kurang ventilasi. Selain itu, salah satu faktor risiko yang sangat berpengaruh ialah penyakit diabetes melitus sebagai komorbid terjadinya tuberkulosis paru. Tuberkulosis kebanyakan menyerang orang dewasa dalam usia yang sangat produktif sekitar 15-50 tahun (Global Tuberculosis Report WHO, 2021). Walaupun demikian, semua kelompok umur berisiko. Di atas 95% kasus kematian terjadi di negara yang sedang berkembang. (WHO, 2022). Orang yang terinfeksi HIV 18 kali lebih sering berkembang menjadi TB aktif (lihat TB dan HIV di bawah). Risiko TB aktif lebih tinggi pada orang yang menderita kondisi-konsisi gangguan *system immune*. Orang dengan gangguan nutrisi (nutrisi kurang) 3 kali lebih berisiko. Secara global; pada tahun 2020, ada 1,9 juta kasus TB baru yang disebabkan karena nutrisi kurang (gangguan nutrisi) (Gupta, dkk,2016). Penggunaan alkohol dan rokok meningkatkan risiko penyakit TB masing-masing 3,3 kali berisiko menderita TB dan 1,6 kali berisiko menderita Tb. Pada tahun 2020, terdapat 0,74 juta kasus baru TB di dunia disebabkan karena penggunaan alcohol dan 0,73 juta disebabkan karena rokok. World Health Organisation (WHO) End

TB Strategy pada tahun 2020 khususnya untuk kontak erat keluarga pada umur < 5 tahun sebesar 4 juta pada tahun 2018-2022, yang diobati pada tahun 2018-2020 sebesar 1,2 juta (29%), pada umur >5 tahun ke atas sebesar 20 juta tahun 2018-2022, yang diobati pada tahun 2018-2020 sebesar 0,32 juta (1,6%) (Kesehatan & Indonesia, 2020). Hasil penelitian Dotulong (2015), tentang faktor umur, jenis kelamin dan kepadatan hunian menyatakan bahwa faktor umur mempunyai pengaruh $p0,012$, jenis kelamin $p0,000$ terhadap kejadian TB. Hasil penelitian Rita dan Qibtiyah (2020) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara hubungan kontak penderita TB terhadap kejadian TB pada anak. Menurut hasil penelitian Sari (2014) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara umur ($p0,010$, kontak penderita $p0,028$, dan tempat tinggal $p0,027$ dengan timbulnya gejala pada kontak TB BTA+.

Indonesia telah berkomitmen untuk menurunkan insidensi kasus tuberkulosis menjadi 65 per 100.000 penduduk pada tahun 2030. Upaya penanggulangan tuberkulosis di Indonesia tahun 2020-2024 diarahkan untuk mempercepat upaya Indonesia untuk mencapai eliminasi tuberkulosis pada tahun 2030, serta mengakhiri epidemi tuberkulosis di tahun 2050 (Kemenkes RI, 2020). Indonesia, lebih khusus Provinsi Sulawesi Utara, mempunyai angka kejadian tuberkulosis pada tahun 2017, 2018 dan 2019 mengalami stagnan penurunan, namun di tahun 2020 mengalami penurunan drastis, terlihat dalam *Case Detection Rate* (CDR) yang hanya 47% (Sulawesi Utara dalam Angka, 2022). Kabupaten Minahasa Selatan menduduki peringkat 5-6 di kabupaten/kota se Provinsi Sulawesi Utara, sepanjang 4 tahun terakhir dalam data penyakit tuberkulosis. Pada tahun 2018-2019, kecamatan Tenga untuk penderita tuberkulosis menduduki posisi ke-6 terbanyak dari 17 kecamatan yang ada di Kabupaten Minahasa Selatan. Penderita tuberkulosis di desa Tenga pada tahun 2019 ke 2020 mengalami penurunan drastis, diakui oleh petugas Tb di PKM Tenga adalah kekurangan informasi dan data lapangan dikarenakan pandemi covid-19. Hal ini dapat menyebabkan situasi “gunung es” yang menunggu waktu untuk *blow up*.

Selain upaya pengobatan dan pencegahan untuk menyembuhkan penderita TB Paru, tak kalah penting dari semua upaya yang sudah dilakukan maka salah satu cara untuk mencegah atau mengobati TB paru adalah dengan mencukupi kebutuhan gizinya. Hal ini bertujuan agar sistem kekebalan tubuh penderita kuat dalam melawan infeksi sebagai penyebab TB. Kekurangan gizi dapat membuat penyakit TB Paru semakin parah dan semakin lama untuk bisa sembuh.

Komunikasi dengan menggunakan booklet diharapkan dapat membantu petugas

kesehatan (PPTI, 2010). Buku saku yang isinya edukasi kepada penderita tuberkulosis tentang pengenalan gejala, cara batuk yang benar, meminum obat secara teratur, secara periodik mengganti perlengkapan tidur, menjaga sirkulasi udara serta matahari dalam kamar dan rumah, melakukan olahraga secara teratur serta berperilaku hidup bersih dan sehat juga makan makanan bergizi

Untuk menunjang percepatan pencapaian target pemerintah dalam menurunkan angka kejadian TB pada tahun 2030 sesuai dengan Strategi WHO end TB, maka melalui institusi Pendidikan perlu melaksanakan pelayanan Kesehatan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai implikasi dari Tridarma Perguruan Tinggi. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ialah untuk meningkatkan pengetahuan penderita, keluarga, kader, tokoh masyarakat tentang upaya pencegahan, pengobatan dan pengendalian penularan TB paru di desa Tenga Kabupaten Minahasa Selatan.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di desa Tenga Kecamatan Tenga Kabupaten Minahasa Selatan pada tanggal 07 Juli 2022. Kelompok sasaran ialah penderita TB, keluarga, kader, dan tokoh masyarakat. Pengumpulan data dilakukan dengan cara: Survei awal dilaksanakan pada bulan Juni tahun 2021 di Puskesmas Tenga untuk mendapatkan data awal tentang kasus TB di desa Tengah, kordinasi dilakukan dengan menghubungi kepala Dinas Kabupaten Minahasa Selatan, Kepada Puskesmas desa Tenga, Kepada Desa Tengah, kader kesehatan, dan tokoh-tokoh masyarakat desa Tenga pada bulan Juni 2022. Tim pengabdian kepada masyarakat menyusun media penyuluhan yaitu booklet penyuluhan yang berisi tentang penyebab TB, Gejala TB, Sumber penularan TB, Risiko TB, kesembuhan TB, Perilaku mencari pengobatan, Pencegahan, Pengobatan dan Makanan yang bergizi. Setelah persiapan sudah selesai, kemudian Tim Pengabdian menghubungi kepada Puskesmas, Kepada Desa untuk memusyawarahkan waktu dan lokasi pelaksanaan kegiatan. Kegiatan dilakukan di Balai Desa Tenga. Menyiapkan alat kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan awal dan peningkatan pengetahuan akhir peserta pelatihan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Persiapan lain seperti; bahan kontak yang harus diterima peserta, daftar hadir peserta, alat tulis menulis. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan *Focus Group Discussion* menggunakan media booklet dan leaflet. Hasil kegiatan akan diolah secara deskriptif kuantitatif dan disertai narasi, penjelasan dan pembahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini disajikan dalam tabel yang berisi karakteristik peserta meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan. Kemudian tabel berikut berisi tentang hasil *pre test* dan *post test* peserta tentang pemahaman pengetahuan tentang penyebab TB, Gejala TB, Sumber penularan TB, Risiko TB, kesembuhan TB, Perilaku mencari pengobatan, Pencegahan, Pengobatan dan Makanan yang bergizi, dibawah ini.

Tabel.1. Distribusi Umur, Jenis Kelamin, Pendidikan, dan Pekerjaan Peserta

NO	Karakteristik Peserta	f	%
1.	Kelompok Umur		
	a. 18-25 tahun	3	8,33
	b. 26-44 tahun	11	30,55
	c. 45-64 tahun	19	25
	d. > 65 tahun	3	8,3
2.	Jenis Kelamin		
	a. Laki-laki	12	33,33
	b. Perempuan	24	66,67
3.	Pendidikan		
	a. SMP	4	11,11
	b. SMA	30	83,33
	c. D3	1	2,77
	d. S1	1	2,77
4.	Pekerjaan:		
	a. Ibu Rumah tangga	17	47,22
	b. Swasta	2	5,55
	c. Petani	7	19,44
	d. Guru	1	2,77
	e. Aparat Desa	6	21,60
	f. Pelajar	3	8,30

Berdasarkan data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kebanyakan peserta berada dalam rentang umur produktif yaitu umur 18-25 sebanyak 3 orang (8,33%), umur 26-44 tahun sebanyak 11 orang (30,55%), umur 45-64 tahun sebesar 19 orang (25%), dengan rata-rata umur 49,6 tahun, jenis kelamin ialah perempuan sebesar 34 orang (66,67%), sedangkan laki-laki sebanyak 12 orang (33,33%), pekerjaan yang terbanyak ialah ibu rumah tangga sebanyak 17 orang (47,22%), dan pekerjaan lain ialah swasta, petani, guru, aparat desa dan pelajar.

Sesuai dengan data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan peserta tentang penyebab TB, gejala, Sumber penularan, Risiko penularan, kesembuhan TB, Perilaku mencari pengobatan, Pencegahan, pengobatan dan konsumsi makanan bergizi *pre test* sebanyak 22 (61,11%), setelah dilakukan tindakan intervensi melalui pelatihan tentang materi TB, maka hasil *post test* mengalami peningkatan sebesar 29 (80,55%). Jadi terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 19,44%.

Tabel 2. Distribusi Hasil Pre dan Post Test Penyebab, Gejala, Sumber Penularan, Risiko Penularan, Perilaku Mencari Pengobatan, Pencegahan, Pengobatan dan Konsumsi Makanan Bergizi Peserta

No	Parameter Yang Dinilai	Pre Test		Post Test	
		f	%	f	%
1.	Penyebab TB	27	75	35	97,22
2.	Gejala TB	9	23,88	20	58,05
3.	Sumber Penularan TB	16	44,44	28	77,77
4.	Risiko Penularan	9	26,19	18	50
5.	Kesembuhan TB	34	94,44	35	97,22
6.	Perilaku Mencari Pengobatan	35	97,22	35	97,22
7.	Pencegahan	8	22,92	20	55,32
8.	Pengobatan	28	77,77	35	97,22
9.	Konsumsi Makanan Bergizi	25	70	32	89,44
	Rata-Rata	22	(61,11%)	29	80,55%

Hasil ini sesuai juga dengan hasil pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Pangestika, dkk (2019) bahwa rata-rata terjadi peningkatan pengetahuan peserta sebesar 80,7%. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabmas menggunakan metode ceramah, diskusi dan *focus group discussion* (FGD), hal ini juga sama dengan metode yang digunakan oleh Suarnianti, dkk (2021) di mana daya serap para peserta terhadap materi kegiatan cukup, hal ini terlihat dari kemampuan masyarakat menjawab dan mempraktikkan teknik cara batuk efektif, menyiapkan wadah tempat buang sputum dan memisahkan alat makan. Sikap antusias dan rasa ingin tahu para peserta cukup baik. Secara garis besar hasil yang didapatkan yaitu daya serap para peserta terhadap materi kegiatan cukup baik, hal ini terlihat dari kemampuan masyarakat menjawab dan mempraktikkan tehnik cara batuk efektif, menyiapkan wadah tempat buang sputum dan memisahkan alat makan. Dengan melihat hasil yang telah didapatkan maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi kepada keluarga dan penderita dalam pencegahan tuberkulosis di Desa Taraweang, dapat menurunkan tingkat penularan penyakit, terutama penularan penyakit didalam keluarga. Masyarakat mendapatkan pengetahuan baru tentang bagaimana mencegah penularan penyakit TB dan faktor risiko terserang penyakit TB dengan diadakannya kegiatan tersebut. Masyarakat mengetahui apa saja gejala terkena penyakit TB. Tersedia media promosi kesehatan berupa spanduk dan banner menurut Priwahyuni, dkk, (2020) dibandingkan dengan media yang digunakan oleh tim pengabdian ialah booklet. Pada prinsipnya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kesadaran dan pengetahuan keluarga, masyarakat, kader dan penderita TB tentang bahaya dan komplikasi penularan TB serta cara pencegahan TB kepada orang lain khususnya kepada orang terdekat dan sekitarnya Abna, dkk, (2022). Begitu juga dengan Delavera, dkk, (2021) bahwa terjadi peningkatan pengetahuan tentang TB setelah dilakukan intervensi. Selain itu, menurut Lubis dan Siregar (2021) bahwa terjadi

perubahan pengetahuan warga binaan tentang pencegahan penularan tuberculosis (TB) Hasil pengabdian yang dilakukan pengabdian dapat disimpulkan bahwa penyuluhan kesehatan dengan menggunakan metode ceramah dan fokus group diskusi dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Rejosari (Alamsyah, dkk, 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Tenga Kecamatan Tenga Kabupaten Minahasa Selatan diperoleh hasil tentang gambaran karakteristik peserta. Sebagian besar ialah responden perempuan dengan umur rata-rata 49,6 tahun berada dalam rentang umur produktif pada kelompok usia 26-44 tahun dan 45-64 tahun, berpendidikan rata-rata setingkat SMA, dan kebanyakan bekerja sebagai ibu rumah tangga. Hasil intervensi pelatihan tentang materi TB hasil *post test* mengalami peningkatan dari 22 (61,11%) meningkat menjadi 29 (80,55%) terjadi penambahan sebesar 19,44%. Peserta menunjukkan antusias dalam mengikuti kegiatan yaitu bertanya dan merespon jawaban-jawaban yang diberikan. Disarankan kepada pemerintah desa tetap bekerjasama dan berkordinasi dengan dinas kesehatan, petugas puskesmas supaya tetap memsosialisasikan terus menerus promosi Kesehatan tentang pencegahan penularan TB.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diucapkan kepada Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado yang telah memberikan support dalam bentuk pembiayaan dana yang tertata di DIPA poltekkes, agar supaya unsur tri dharma perguruan tinggi yaitu pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilaksanakan dengan baik dan tepat sasaran. Tak lupa juga disampaikan terima kasih kepada Kepala Desa Tenga Kecamatan Tenga Kabupaten Minahasa selatan yang telah mempersiapkan peserta pelatihan, juga kepada pihak Puskesmas Tenga yang sudah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Agus Alamsyah A., Juwita Oktavia, J., Rista, T.J., dan Tika Hidayahati, T., 2021. *Preventif TB Paru Melalui Pengobatan, Informasi dan Edukasi Kepada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Rejosari*. Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health Service) Volume 01, Nomor 01 Tahun 2021 e-ISSN 0000-0000 <https://jurnal.htp.ac.id/index.php/jpk>

- Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Utara (2022) *Provinsi Sulawesi Utara Dalam Angka 2022*.
- Delavera,A, dkk 2021. *Intervensi Karteng Berseni sebagai Pencegahan Tuberkulosis di Kabupaten Bogor*. Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat (Pengmaskesmas) Vol. 1, No. 1, April 2021, Hal. 32-38 DOI: doi.org/10.31849/pengmaskesmas.v1i1/5512.
- Gupta, K.B.,Gupta, R., Atreja, A., Verma, M., dan Vishvkarma, S., 2016. *Tuberculosis and nutrition*. [Downloaded free from <http://www.lungindia.com> on Wednesday, September 28, 2016, IP: 83.86.42.214].
- Inherni Marti Abna I.M., Amir, M., Rinayanti, A., Hurit, H.E., Puspitalena,A., 2022. *Edukasi Masyarakat Dengan Peningkatan Pengetahuan Kader Sebagai Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Tuberkulosis (TB) Pada Masa Pandemi Di Kelurahan Duri Kepa Jakarta Barat* Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Vol.2, No.3 Agustus 2022.
- Juliana Lubis,J., dan Siregar, N. 2021. *Pencegahan Penularan Tuberculosis (TB) Kepada Penghuni Lembaga Pemasyarakatan Klas IIB PadangSidempuan*. Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa (JPMA) Vol. 3 No. 3 Desember 2021 (julilubis17@gmail.com, 082364285660
- Kesehatan, K., & Indonesia, R. (2020). *Strategi Nasional Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia 2020-2024*.
- Norong Perangin-Angin, N., Perangin-Angin, R.W.P., Lismawati, Sembiring, A, 2022. *Pendidikan Kesehatan Pada Keluarga Penderita TB Paru Terhadap Pencegahan Resiko Menular Di Huta III Tanjung Pasir Kec Tanah Jawa Kab. Simalungun*. Center of Knowledge : Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat Volume 2, No 2, Agustus 2022.
- Pangestika, R. Khairunnisa Fadli, R, , Darmawansyah Alnur, R. 2019. *Edukasi Pencegahan Penularan Penyakit Tb Melalui Kontak Serumah*. Jurnal SOLMA Vol. 8, No. 2, pp. 229-238; 2019 Doi: <http://dx.doi.org/10.29405/solma.v8i2.3258> ISSN (Print): 2252-584x ISSN (Online): 2614-1531
- Situation, T. B. (2022). *GLOBAL TUBERCULOSIS REPORT 2021*. 2020–2021.
- Suarnianti, Haskas Y, dan Ratna. 2021. *Pengabdian Masyarakat tentang Pendampingan Penderita TB Paru beserta Keluarganya dalam Pencegahan Penularan Penyakit*. MATAPPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Volume 4 Nomor 4 November 2021 e-ISSN: 2614-6673 dan p-ISSN: 2615-5273
- Yuyun Priwahyuni, Y, Christine Vita Gloria, C.V., Agus Alamsyah, A., Ikhtiyaruddin, Fathur Rahman, F., Chindyta, A., 2020. *Cegah Penyakit Tuberkulosis di Puskesmas Harapan Raya Kota Pekanbaru*. Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin Vol. 4 No. 2, tahun 2020 P-ISSN 2715-8187 E-ISSN 2614-7106.