

## MERACIK HERBAL PILIHAN UNTUK PENCEGAHAN DAN KOMPLEMENTER PENGobatan TUBERKULOSIS

Sesilia Rante Pakadang\*, Djuniasti Karim, Tahir Ahmad

\*Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Makassar

Email Koresponden : [mamajassy@gmail.com](mailto:mamajassy@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.32382/jpk.v2i1.2207>

### ABSTRAK

Tuberkulosis adalah salah satu penyakit saluran napas yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dimana tahun 2019 Indonesia menempati urutan ketiga jumlah penderita tuberkulosis di dunia. Penyebab tingginya angka tersebut adalah penderita yang belum terkonfirmasi dan pengobatan yang tidak tuntas akibat efek samping obat dan lamanya pengobatan. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan penyuluhan tentang seluk beluk penyakit dan pengobatan tuberkulosis dan memberikan pelatihan cara memilih dan meracik herbal untuk pencegahan dan komplementer pengobatan tuberkulosis. Metode kegiatan yang digunakan adalah penyuluhan dan pelatihan. Peserta 21 orang adalah warga RW 07 Kelurahan Buakana Kecamatan Rappocini Kota Makassar. Hasil kegiatan terlihat bahwa capaian target penyuluhan terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 68,25% setelah penyuluhan. Terjadi proses alih teknologi setelah pelatihan pembuatan herbal untuk pencegahan dan komplementer pengobatan tuberkulosis. Luaran yang dicapai adalah modul panduan pengmas dengan no ISSN 9-786239-592394, HKI modul panduan no. pencatatan 000247196 tanggal 19 April 2021, produk permen herbal dalam kemasan berlabel, artikel pengmas, video pelaksanaan pengmas. Kesimpulan. Kegiatan berjalan lancar, capaian target tercapai 100% yaitu terjadi peningkatan pengetahuan dan alih teknologi dalam pelatihan. Luaran tercapai modul ber ISBN, HKI modul dan produk pelatihan.

**Kata Kunci:** herbal; pelatihan; penyuluhan; tuberkulosis

### PENDAHULUAN

Tuberkulosis adalah penyakit infeksi saluran napas yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Angka notifikasi semua kasus tuberkulosis di Indonesia pada tahun 2018 adalah 214 per 100.000 penduduk, namun di Sulawesi Selatan angka notifikasinya adalah 357 per 100.000 penduduk (tahun 2018), urutan kedua setelah DKI Jakarta. Angka ini meningkat tajam dari 200 per 100.000 penduduk (tahun 2017). Case detection rate (CDR) tahun 2018 menunjukkan Sulawesi Selatan pada angka 84 sedangkan CDR Indonesia 67,2. Data-data tersebut menunjukkan bahwa kasus tuberkulosis di provinsi Sulawesi Selatan lebih tinggi daripada rata-rata kasus seluruh Indonesia ([Kemenkes RI, 2020](#)).

Analisis situasi pada mitra adalah masyarakat mitra terdiri dari berbagai golongan umur, kondisi kesehatan dan status ekonomi, sehingga ada kelompok warga yang termasuk golongan rentan terhadap penyakit infeksi khususnya tuberkulosis. Masyarakat telah mengenal penyakit tuberkulosis secara umum sebagai penyakit batuk berdarah dan masyarakat juga telah mengenal obat herbal. Pemahaman masyarakat tentang seluk beluk penyakit tuberkulosis perlu diberikan untuk mengenal

penderita disekitarnya dan mencegah terinfeksi. Salah satu cara pencegahan yang dianjurkan adalah penggunaan herbal sebagai penunjang imunitas sehingga pengguna dapat terhindar dari penyakit infeksi khususnya tuberkulosis. Selain sebagai pencegah, herbal juga dapat digunakan sebagai komplementer pengobatan tuberkulosis yang dapat mencegah efek samping obat kimia dan mempercepat penyembuhan infeksi.

Herbal yang digunakan dalam pelatihan ini dipilih berdasarkan rujukan hasil penelitian yang telah membuktikan efektivitas tanaman sebagai komplementer pengobatan tuberkulosis. Daun miana telah terbukti sebagai antibakteri tuberkulosis dengan mekanisme imunitas, hepatoprotektor, mencegah toksisitas subkronik dan efek samping pengobatan tuberkulosis ([Pakadang dkk, 2015](#); [Palette dkk, 2018](#); [Pakadang dkk, 2020](#)). Herba meniran telah dibuktikan antituberkulosis dan hepatoprotektor terhadap pengobatan tuberkulosis ([Rachmawati dkk, 2014](#); [Febriana, 2015](#)). Pembuktian herba pegagan sebagai komplementer pengobatan tuberkulosis dengan mekanisme menurunkan kerusakan paru telah dibuktikan oleh [Arifa dkk, 2014](#). Jahe merah sebagai antituberkulosis juga telah dibuktikan dengan mekanisme ekspresi IL-6 ([Wisesa, 2019](#)).

Focus permasalahan mitra yang diselesaikan dalam kegiatan pengmas ini adalah: memberi penyuluhan kepada masyarakat tentang bahaya penularan dan cara pencegahan infeksi tuberculosis disekitarnya. Memberi penyuluhan kepada masyarakat tentang jenis-jenis herbal yang dapat digunakan untuk menunjang kesembuhan dan mencegah penyakit tuberculosis. Memberikan pelatihan tentang cara menyiapkan racikan herbal untuk komplementer pengobatan tuberculosis sehingga dapat diaplikasikan oleh masyarakat sehari-hari.

#### METODE PELAKSANAAN

Mitra pengmas adalah warga RW 07 Kelurahan Buakana Kecamatan Rappocini Kota Makassar. Mitra terdiri dari kader PKK, kader posyandu, ketua RT, ketua RW dan ibu rumah tangga dengan ketua mitra Drs. H. Mustari Dahang. Jumlah peserta : 21 orang. Lokasi pelaksanaan : jln Rappocini Raya 9 ujung no 28. RT 05/ RW 07 Kelurahan Buakana Kecamatan Rappocini Kota Makassar. Waktu pelaksanaan : Jumat 21 Mei 2021 (jam 8.30 – 11.00).

Metode pelaksanaan adalah penyuluhan dan pelatihan. Evaluasi pelaksanaan penyuluhan melalui kuesioner pre dan post penyuluhan. Evaluasi pelatihan melalui kesediaan dan hasil praktek peserta yang sesuai dengan demo/ pelatihan yang diberikan berdasarkan buku panduan pengmas yang dibagikan. Pelaksanaan kegiatan pengmas terdiri dari 2 tahap. Tahap 1: sosialisasi dan penyuluhan. Kegiatan berupa sosialisasi/penyuluhan tentang penyakit tuberculosis dan cara pencegahan dan pengobatannya. Tahap 2: pelatihan. Kegiatan berupa alih teknologi yaitu memberikan pelatihan tentang pemilihan dan cara meracik herbal untuk mencegah dan komplementer pengobatan tuberculosis. Formula yang dilatihkan dalam pengmas ini adalah sediaan rajangan, sediaan larutan/sirup, sediaan permen hisap.

Alat bantu pelaksanaan pengmas berupa;

1. Materi penyuluhan dan pelatihan tertera dalam buku panduan pengmas dengan judul Memilih dan Meracik Herbal untuk Pencegahan dan Komplementer Pengobatan Tuberkulosis.
2. Kuesioner.
3. Alat (beker gelas, gelas ukur, batang pengaduk, timbangan, kertas saring, corong kaca, aluminium foil, cetakan permen, pisau/gunting, wadah plastic, kompor gas, kasa asbes dan lain lain).
4. Bahan pelatihan (simplisia herbal herba meniran, daun miana, herba pegagan, daun

mint, jahe merah, air suling, madu, gula pasir, gula aren, agar-agar ).

5. Bahan penunjang (oven pengering permen, toples/ wadah permen, label).

#### HASIL

Peningkatan pengetahuan peserta pengmas setelah penyuluhan tercapai dengan Terjadi peningkatan pengetahuan 68,25% berdasarkan kuesioner pre dan post penyuluhan. Pelatihan Produk racikan herbal untuk mencegah dan komplementer pengobatan tuberculosis tercapai dengan peserta mempraktekkan cara membuat produk permen herbal menggunakan bahan yang disiapkan. **Capaian Luaran berupa artikel ilmiah, dan modul pengmadian Masyarakat** berjudul Panduan Pelatihan Pembuatan Racikan Herbal untuk Mencegah Tuberculosis dengan nomor ISBN 9-786239-592394. HKI modul pengmas dengan No pencatatan HKI 000247196 tanggal 19 April 2021, produk racikan permen herbal dalam kemasan dan video kegiatan pengmas.

#### PEMBAHASAN

Kegiatan pengmas berjalan lancar sesuai dengan schedule. Tahap penyuluhan dilakukan dengan ceramah sambil diskusi dengan peserta. Peserta cukup antusias mengikuti penyuluhan karena umumnya belum mengenal seluk beluk tuberculosis. Peserta terhenak dengan pernyataan WHO bahwa Indonesia merupakan peringkat ketiga penderita tuberculosis di dunia dan bukan tidak mungkin penderita yang aktif maupun dorman ada di sekitar kita ([Manafe, 2019](#)). Penyuluhan berjalan lancar dan menarik karena disertai kegiatan diskusi. Peserta banyak bertanya tentang orang-orang disekitarnya yang kemungkinan menderita tuberculosis berdasarkan ciri-ciri yang disampaikan oleh penyuluh. Pertanyaan ini dijawab dengan menganjurkan orang-orang tersebut berobat ke Puskesmas karena pengobatan tuberculosis itu lama dan obat-obatnya mahal sedangkan di Puskesmas gratis. Hal ini untuk menunjang Gerakan pemerintah untuk memberantas tuberculosis yaitu TOSS (temukan obat sampai sembuh) ([Kemenkes RI, 2019](#)).

Pelaksanaan tahap penyuluhan, tim pengmas memberikan pengetahuan tentang penggunaan herbal untuk mencegah dan komplementer pengobatan tuberculosis. Hal yang ditekankan dalam penyuluhan ini adalah herbal bukan pengganti paket obat tuberculosis. Paket pengobatan pasien tuberculosis menggunakan obat-obat seperti rifampisin, etambutol, isoniazid dan pyrazinamide

(Kemenkes RI, 2017). Herbal merupakan komplementer yang dapat menunjang dan mempercepat penyembuhan dengan mekanisme imunomodulator, hepatoprotektor dan mencegah toksisitas obat kimia. Selain sebagai komplementer penggunaan herbal juga dapat meningkatkan imunitas bukan penderita sehingga dapat terhindar dari infeksi tuberculosis, terutama untuk orang-orang yang hidup bersama penderita tuberculosis. Materi penyuluhan telah diuraikan dalam modul panduan pengmas yang dibagikan kepada semua peserta. Target dari penyuluhan ini adalah peserta dapat mengetahui, mengenal ciri-ciri penderita tuberculosis dan dapat memilih jenis-jenis herbal yang dapat digunakan sebagai pencegah dan komplementer pengobatan tuberculosis. Target ini berhasil meningkatkan pengetahuan peserta sebesar 68,25% berdasarkan hasil kuesioner.

Tahap kedua adalah pelatihan memilih dan meracik herbal untuk pencegahan dan komplementer pengobatan tuberculosis. Pada tahap ini tim pengabdian memberikan contoh-contoh herbal yang telah terbukti berpotensi sebagai antituberculosis dengan berbagai mekanisme. Herbal dapat berupa bahan segar atau bahan kering. Formula yang diberikan untuk pelatihan peserta adalah sediaan rajangan, sirup dan permen herbal. Pelatihan dimulai dengan memberikan praktek tentang cara mengawetkan herbal segar dengan pengeringan. Teknik dan cara pengeringan yang benar akan menghindari kerusakan simplisia akibat kontaminasi mikroorganisma atau cahaya matahari.

Pelatihan ini menggunakan bahan simplisia kering karena sebelumnya telah dilatihkan cara pembuatan simplisia kering. Pelatihan sediaan rajangan difokuskan pada bagaimana memilih jenis dan dosis kebutuhan herbal setiap orang. Meskipun dosis untuk herbal kering belum ditentukan namun dosis tradisional berupa genggam tangan setiap orang dapat dijadikan patokan penentuan dosis (Sastroamidjojo, 1997). Sediaan rajangan dapat disimpan dalam keadaan kering, bersih dalam wadah yang kering dan tertutup rapat, sehingga sewaktu-waktu dapat digunakan jika dibutuhkan.

Pelatihan penyediaan sediaan larutan/sirup dilatihkan dengan mempraktekkan cara merebus simplisia kering dengan benar. Perebusan dalam panci stainless steel, keramik atau kaca tahan panas. Merebus selama 15 menit setelah mendidih dalam panci/wadah tertutup dan dibiarkan hingga dingin baru disaring (Kemenkes RI [Formularium Ramuan Obat Tradisional Indonesia, 2017](#)). Teknik dasar ini ditekankan kepada peserta untuk memperoleh

hasil zat aktif dari herbal dengan maksimal. Sediaan hasil saringan dapat diminum langsung atau dibuat dalam stok banyak untuk digunakan beberapa kali. Penyimpanan hasil rebusan sebaiknya dalam lemari pendingin untuk menghindari kerusakan dan penurunan aktivitas sediaan. Pengabdian juga menganjurkan menggunakan madu sebagai tambahan larutan hasil rebusan jika ingin menutupi rasa pahit dan sepat dari herbal jika diinginkan. Pemilihan madu sebagai pemanis dan perasa juga dapat berfungsi sebagai imunomodulator yang menunjang efektivitas herbal.

Pelatihan pembuatan permen herbal merupakan kelanjutan dari pembuatan sediaan larutan herbal. Sediaan larutan selain dapat dikonsumsi langsung juga dapat dibuat sediaan permen herbal. Keunggulan sediaan ini adalah dapat bertahan lama hingga 1 tahun (berdasarkan uji coba/observasi yang dilakukan pengabdian sebelumnya). Permen herbal juga dapat memudahkan penggunaannya karena praktis dapat dibawa dalam wadah kecil dan siap pakai kapan saja. Produk ini merupakan produk pilihan dalam pengmas ini karena merupakan produk inovasi dari tim pengabdian untuk mengkampanyekan penggunaan herbal yang sehat, tanpa pengawet, tahan lama, praktis digunakan dan modern, namun mudah dibuat. Permen herbal dibuat dengan meracik larutan hasil rebusan herbal bersama gula aren dan agar-agar, dimasak hingga mendidih kemudian dibekukan dalam wadah. Selanjutnya dapat dipotong atau dicetak dengan ukuran dan bentuk sesuai selera kemudian dikeringkan. Pengeringan sediaan permen dapat menggunakan oven suhu 40°C atau panas matahari. Pengeringan yang baik akan membuat produk tahan lama jika disimpan dalam toples kering dan tertutup baik.

Evaluasi pelatihan dilaksanakan dengan mengundang peserta yang bersedia melakukan praktek langsung pembuatan permen herbal. Prosedur pembuatan permen herbal terdiri dari 4 tahap yaitu membuat rebusan herbal, memasak campuran agar dan hasil rebusan herbal, mencetak permen agar yang masih basah, pengeringan permen. Bahan setiap tahap pembuatan herbal telah disiapkan untuk digunakan praktek dalam pelatihan ini, sehingga peserta dapat mempraktekkan secara berlanjut setiap tahapnya. Produk hasil pengmas berupa permen juga dicicipi oleh semua peserta bahkan peserta yang berminat membawa pulang sebagai contoh.

Luaran dari pengmas ini berupa modul panduan pengmas dengan judul Memilih dan Meracik Herbal untuk Mencegah Tuberculosis disusun berdasarkan hasil studi literatur,

observasi dan orientasi formula rancangan tim pengabdian. Sebelum pelaksanaan pengmas modul diterbitkan oleh penerbit unit penelitian didaftarkan dengan nomor ISSN 9-786239-592394. Modul panduan pengmas juga didaftarkan sebagai HKI modul panduan dengan nomor pencatatan 000247196 tanggal 19 April 2021. Produk permen herbal dalam kemasan berlabel, artikel pengmas, video pelaksanaan pengmas.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengmas PKM disimpulkan :

1. Terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 68,25% setelah penyuluhan.
2. Terjadi proses alih teknologi setelah pelatihan pembuatan herbal untuk pencegahan dan komplementer pengobatan tuberculosis.
3. Luaran yang dicapai adalah modul panduan pengmas dengan no ISSN 9-786239-592394, HKI modul panduan no. pencatatan 000247196 tanggal 19 April 2021, produk permen herbal dalam kemasan berlabel, artikel pengmas, video pelaksanaan pengmas.

#### SARAN

Disarankan untuk melakukan kegiatan serupa di lokasi lain untuk menghambat perkembangan tuberculosis dan mengurangi jumlah penderita tuberculosis di Indonesia.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arifa M., Rahju S., Roostantia I. (2014). Penurunan Kerusakan Jaringan Paru Terinfeksi Tuberculosis oleh Ekstrak Pegagan Melalui Peningkatan Ekspresi Tissue Inhibitor of Matrix Metalloproteinase-1. *Jurnal Veteriner*, 15 (4). Pp 530-540. ISSN 1411-8327. <http://repository.unai.ac.id/59590/>
- Febriana MV. (2015). Pengaruh Meniran (*Phyllanthus Niruri* Linn) Terhadap Gambaran Histopatologi Hepar Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Jantan Yang Diinduksi Obat Anti Tuberculosis (Rifampisin Dan Isoniazid). *Tesis*. Universitas Airlangga. <http://repository.unair.ac.id/55543>
- Kemenkes RI. 2020. Profil Kesehatan Indonesia 2019. <https://pusdatin.kemkes.go.id/?category=search&kyw=&search-option=structure,content>
- Kemenkes RI. 2019 : Saatnya Indonesia Bebas TBC. <http://p2p.kemkes.go.id/htbs-2019-saatnya-indonesia-bebas-tbc/>
- Kemenkes RI. 2017. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia no 67 tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberculosis. [http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk\\_hukum/PMK\\_No.\\_67\\_ttg\\_Penanggulangan\\_Tuberkolosis\\_.pdf](http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._67_ttg_Penanggulangan_Tuberkolosis_.pdf)
- Kemenkes RI. 2017. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor HK.01.07/Menkes/187/2017 tentang Formularium Ramuan Obat Tradisional Indonesia. <http://www.lji-kesehatan.kemkes.go.id/pluginfile.php/4607/coursecat/description/Pengobatan%20Pasien%20TB.pdf>
- Kemenkes RI. 2017. Pengobatan Pasien Tuberculosis. Kementerian Kesehatan RI Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. Jakarta.
- Manafe, D., 2019. Indonesia Peringkat Ke 3 Kasus TB Tertinggi Dunia. <https://www.beritasatu.com/kesehatan/590064/indonesia-peringkat-ke3-kasus-tb-tertinggi-dunia>
- Pakadang SR., Sinala S., Dewi STR., Soemantoro H., Hilaria M., (2020). Subchronic Toxicity and Hepatoprotector Potential of Miana Leaf Extract on White Rat Which Indicated by Anti Tuberculosis Drugs. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, July-September 2020, Vol. 14, No. 3. 2192-2197.
- Pakadang SR, Wahjuni CU, Notobroto HB, Winarni, Dwiyantri R, Yadi, Sabir M, Hatta M, 2015 Immunomodulator Potential of Miana Leaves (*Coleus scutellarioides* (L) Benth) in Prevention of Tuberculosis Infection *American Journal of Microbiological Research*, 2015, Vol. 3, No. 4, 129-134 Available online at <http://pubs.sciepub.com/ajmr/3/4/2> © Science and Education Publishing DOI:10.12691/ajmr-3-4-2
- Palette T., Hatta M., As'ad S., Alam G., (2017). Effect of Purple Miana Leaf (*Coleus Scutellarioide* (L) Benth) from Tana Toraja District on IL-10 mRNA Expression in Mice Induced Mycobacterium Tuberculosis. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)* ISSN

2307-4531 (Print & Online)  
<http://gssrr.org/index.php?journal=JournalOfBasicAndApplied>

Rachmawati E., Nurrochmad A., Sari, IP., 2014. Assessment of hepatoprotective effect of polyherbal combination of Phyllanthus niruri (meniran), Curcuma xanthorrhiza (wild ginger), and Curcuma longa (turmeric) against liver dysfunction due to anti-tuberculosis drugs  
<http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/58729>

Sastroamajidjojo, S., 1997. *Obat Asli Indonesia*. Dian Rakyat. Jakarta

Wisesa, AM. (2019). Pengaruh Ekstrak Jahe Merah ( Zingiber officinale Roscoe ) terhadap Gambaran IL-6 pada Tikus Putih (Rattus norvegicus) Strain Wistar yang diinduksi oleh Pirazinamid, Etambutol, Levofloksasin. *Undergraduate (S1) thesis*, University of Muhammadiyah Malang. <http://eprints.umm.ac.id/47520/>



**FOTO KEGIATAN**

	
<p>Tim pengmas (Sesilia, Tahir, Djuniasti) bersama reviewer (Dr. Rudi Hartono, SKM., MKes.) dan wartawan media Fajar (Bpk Edward AS)</p>	<p>Tim pengmas (Sesilia, Tahir, Djuniasti) bersama peserta pengmas setelah acara selesai</p>
	
<p>Pre test diberikan ketika peserta selesai registrasi</p>	<p>Post test diberikan setelah peserta mengikuti penyuluhan dan pelatihan</p>
	
<p>Post test diberikan setelah peserta mengikuti penyuluhan dan pelatihan</p>	<p>Pelatihan pembuatan herbal berupa sirup dan permen diberikan oleh tim pengabdian</p>
	
<p>Peserta praktek pembuatan produk herbal setelah pelatihan diberikan</p>	<p>Peserta mencoba contoh hasil produk herbal yang telah dibuat</p>