

Muatan Lokal Schistosomiasis pada Anak Sekolah di Dataran Bada Kabupaten Poso Sulawesi Tengah

Local Load of Schistosomiasis in School children in Bada Plain Of Poso District of Central Sulawesi

Ahmad Erlan^{*a}, Hayani Anastasia^b, dan Gunawan^b

^aPusat Riset Kedokteran Preklinis dan Klinis, Badan Riset dan Inovasi Nasional, Cibinong Science Center
Jl. Raya Jakarta-Bogor, Pakan Sari, Kec. Cibinong, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16915

^bPusat Riset Kesehatan Masyarakat dan Gizi, Badan Riset dan Inovasi Nasional, Cibinong Science Center
Jl. Raya Jakarta-Bogor, Pakan Sari, Kec. Cibinong, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16915

INFO ARTIKEL

Article History :

Received : 30 Aug. 2022

Revised : 1 Nov. 2022

Accepted : 7 Nov. 2022

Kontribusi:

Ahmad Erlan, Hayani
Anastasia, dan Gunawan
berperan sebagai
kontributor utama.

ABSTRACT / ABSTRAK

Schistosomiasis in Indonesia is caused by the trematode worm, Schistosoma japonicum, with the snail Oncomelania hupensis lindoensis as the intermediate host. This disease in addition to infecting humans also infects all types of mammals, both domesticated and wild animals. Chronic schistosomiasis reduces the patient's ability to work, and in some cases causes death in all age groups. Intestinal helminth infections in school-age children exacerbate malnutrition. Prolonged malnutrition and intestinal worm infection can lead to stunting in school-age children. The research used is a mixed-method, namely qualitative and quantitative data collection. Data were obtained by in-depth interviews with key informants and focus group discussions. Provide schistosomiasis subject matter to school children by measuring students' knowledge level through pre and post-test. The study was conducted in an endemic area of Bada schistosomiasis to January-November 2019. The number of samples of junior high school students who took the pre and post-test was 69 samples and 101 samples of elementary school students. Based on the statistical analysis found a significant increase in students' knowledge about schistosomiasis with a p-value <0.001. Community empowerment through the provision of schistosomiasis subject matter to school children is proven to be effective in increasing students' knowledge to reduce the risk of stunting in children, increase the scope of feces collection, and change community behavior for the better to avoid transmission and always work devoutly to clean the focus of snail.

Keywords:

Local content,
School children,
Schistosomiasis

Kata Kunci:

muatan lokal,
anak sekolah,
schistosomiasis

Schistosomiasis di Indonesia disebabkan oleh cacing trematoda jenis *Schistosoma japonicum* dengan hospes perantara keong *Oncomelania hupensis lindoensis*. Penyakit ini selain menginfeksi manusia, juga menginfeksi semua jenis mamalia baik hewan peliharaan maupun binatang liar. Schistosomiasis kronis menurunkan kemampuan penderita dalam bekerja, dan beberapa kasus menimbulkan kematian pada semua golongan umur. Infeksi cacing usus pada anak-anak usia sekolah memperburuk malnutrisi. Malnutrisi berkepanjangan dan infeksi cacing usus dapat mengakibatkan stunting pada anak usia sekolah. Penelitian yang digunakan adalah mixed method yaitu pengumpulan data secara kualitatif dan kuantitatif. Data diperoleh dengan wawancara mendalam kepada informan kunci dan diskusi kelompok terarah. Memberikan materi pelajaran schistosomiasis kepada anak sekolah dengan mengukur tingkat pengetahuan siswa melalui pre dan post-test. Penelitian telah dilakukan di daerah endemis schistosomiasis Bada sejak Bulan Januari-November 2019. Jumlah sampel siswa sekolah tingkat pertama yang mengikuti pre dan post test 69 sampel dan siswa sekolah dasar 101 sampel. Berdasarkan analisis statistik ditemukan peningkatan yang signifikan pengetahuan pada siswa tentang schistosomiasis dengan nilai $p\text{-value} < 0,001$. Pemberdayaan masyarakat melalui pemberian materi pelajaran schistosomiasis pada anak sekolah terbukti efektif meningkatkan pengetahuan siswa sehingga mengurangi resiko stunting pada anak-anak, meningkatkan cakupan pengumpulan tinja dan mengubah perilaku masyarakat menjadi lebih baik untuk

PENDAHULUAN

Schistosomiasis atau deman keong di Indonesia disebabkan oleh cacing trematoda jenis *Schistosoma japonicum* dengan hospes perantara keong *Oncomelania hupensis lindoensis*. Penyakit ini selain menginfeksi manusia, juga menginfeksi semua jenis mamalia baik hewan peliharaan maupun binatang liar. Schistosomiasis kronis menurunkan kemampuan penderita dalam bekerja, dan beberapa kasus menimbulkan kematian pada semua golongan umur. Pada anak-anak, schistosomiasis menimbulkan stunting, anemia dan penurunan kemampuan belajar.¹ Schistosomiasis merupakan penyakit parasit akut dan kronis yang disebabkan oleh schistosomiasis darah (Schistosomiasis Trematoda) dari genus *Schistosoma*. Schistosomiasis merupakan penyakit endemis yang terdapat di Provinsi Sulawesi Tengah. Transmisi Schistosomiasis terjadi melalui air yang mengandung serkaria cacing *Schistosoma* dan Keong air *Oncomelania*.²

Patologi schistosomiasis terjadi ketika telur schistosome yang disimpan menginduksi respon granulomatosa yang dimediasi imun yang menyebabkan peradangan lokal dan sistemik. Infeksi *Schistosoma mansoni* dapat menyebabkan patologi mulai dari anemia, stunting, dan wasting hingga perubahan pada hati dan limpa, termasuk fibrosis periportal dan hipertensi portal. Meskipun schistosomiasis adalah biasanya tidak fatal, efek kumulatif dari apa yang disebut morbiditas halus ini dapat berdampak pada kualitas hidup individu yang terinfeksi dan, seperti penyakit tropis terabaikan lainnya, diperkirakan mengganggu kondisi ekonomi yang buruk dan perkembangan kognitif yang tertunda.³

Malnutrisi terkait dengan nematoda usus dan parasit lainnya sebagai faktor utama dalam mengurangi perkembangan fisik, kognitif, dan pendidikan pada anak-

anak juga menyebabkan penurunan kebugaran, kognisi dan produktivitas kerja pada orang dewasa, di luar kematian terkait dengan komplikasi ini.⁴ Mekanisme di mana infeksi cacing usus ini memperburuk malnutrisi (kekurangan gizi energi protein, anemia dan kekurangan nutrisi lainnya) termasuk anoreksia (kehilangan nafsu makan), malabsorpsi dan penurunan asupan makanan karena kehilangan nutrisi melalui pendarahan, muntah atau diare.⁵ Malnutrisi menyebabkan pertumbuhan yang terhambat dan gangguan fungsi kekebalan tubuh sehingga memperburuk insiden infeksi parasit usus. Infeksi cacing usus pada anak-anak usia sekolah menyebabkan mereka malnutrisi yaitu makan cukup tapi nutrisinya tidak seimbang.⁶ Malnutrisi berkepanjangan dan infeksi cacing usus dapat mengakibatkan stunting pada anak usia sekolah.⁷ Faktor-faktor yang meningkatkan risiko infeksi parasit usus seperti berenang, berjalan kaki tanpa sepatu boot, mencuci tangan yang buruk dan status pendidikan rendah orang tua juga merupakan laporan yang dikaitkan dengan gizi buruk.⁸

Stunting adalah penanda malnutrisi kronis dan dikaitkan dengan keterlambatan perkembangan dan diikuti dengan hilangnya produktivitas dan rendahnya upah di masa dewasa. Intervensi yang menargetkan stunting berpotensi memberikan dampak yang sangat besar terhadap perkembangan anak sebagai penerus kelanjutan masa depan.¹⁰ Penyebab stunting biasanya multifaktorial, antara lain defisiensi diet, status sosial ekonomi rendah, dan infeksi cacing usus.¹¹ Stunting masa kanak-kanak adalah indikator dari kesejahteraan anak-anak dan cerminan akurat dari ketidaksetaraan sosial. Stunting adalah bentuk paling umum dari kekurangan gizi anak, mempengaruhi jutaan anak di seluruh dunia. Meskipun prevalensinya tinggi dan konsensus mengenai bagaimana mendefinisikan dan mengukurnya, stunting

sering tidak dikenali di masyarakat dan dianggap suatu hal yang normal.¹²

Upaya pengendalian penyakit ini telah berjalan setidaknya dalam 35 tahun terakhir, dan memberikan pembelajaran bahwa eradikasi penyakit ini harus melalui pendekatan lintas sektor, secara serentak pada desa-desa endemis. Penyakit ini hanya dapat diatasi secara tuntas melalui pendekatan lintas sektor dan pemberdayaan masyarakat untuk menurunkan dan selanjutnya meniadakan infeksi parasit pada manusia, hewan, dan keong perantara. Dalam konteks tersebut, peran lintas sektor dan masyarakat desa mutlak diperlukan terutama dalam pengelolaan hewan ternak dan lingkungan habitat keong perantara.¹³

BAHAN DAN METODE

Instrumen yang digunakan adalah materi pelatihan pada guru-guru, soal-soal pre dan post-tes. Wawancara mendalam dan diskusi kelompok terarah dengan guru sekolah untuk menyamakan persepsi dalam penyampaian materi muatan lokal schistosomiasis pada anak sekolah.

Metode yang dilakukan adalah mixed methode yaitu data diperoleh secara kualitatif dan kuantitatif. Ada 6 Sekolah Dasar (SD) dan 2 Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang ada di Kecamatan Lore Barat. Masing-masing sekolah diwakili oleh 2 orang guru. Guru yang dilatih berjumlah 16 orang dan anak sekolah yang akan mendapatkan muatan lokal materi schistosomiasis, untuk SD ditetapkan hanya untuk kelas 3, kelas 4 dan kelas 6 dan semua siswa SMP. Implementasi peningkatkan kapasitas guru, anak sekolah dan masyarakat dalam pengendalian schistosomiasis. Kebijakan ini diarahkan untuk terselenggaranya pelatihan dan penyebarluasan informasi tentang schistosomiasis bagi tokoh agama, guru, anak sekolah dan masyarakat. Melakukan pelatihan pada Guru SD dan SMP untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku dalam pengendalian schistosomiasis. Menyelenggarakan pemilihan Duta schistosomiasis di sekolah untuk mensosialisasikan pengendalian schistosomiasis dilingkungan sekolah dan masyarakat.

HASIL

Upaya untuk mengeliminasi schistosomiasis telah dilakukan dengan berbagai cara dari tahun ke tahun. Untuk tahun 2019 salah satu upaya yang dilakukan adalah pemberian materi schistosomiasis pada anak sekolah. Pemberian materi schistosomiasis pada anak sekolah dasar dan sekolah menengah pertama diharapkan dapat membantu meningkatkan pengetahuan siswa dan diharapkan para siswa dapat menyebarluaskan pengetahuannya ke orangtua, keluarga, teman sepermainan. Sehingga dapat menurunkan angka prevalensi schistosomiasis dan peningkatan cakupan pengumpulan tinja serta minum obat schistosomiasis di daerah endemis.

Pembentukan tim guru ini diawali dengan kegiatan rapat koordinasi yang diselenggarakan oleh Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kabupaten Donggala bekerja sama dengan Pemerintah Kecamatan Lore Barat. Dilaksanakan pada hari Senin 1 Juli 2019 jam 09.00 hingga jam 14.00 siang WITA. Bertempat di aula kantor camat Lore Barat dengan jumlah peserta yang hadir kurang lebih 50 orang. Pada kegiatan ini disampaikan mengenai pemberian muatan lokal schistosomiasis pada anak sekolah di daerah. Pada kegiatan ini juga tim balai litbangkes mengharapkan adanya data-data guru tiap sekolah yang dapatkan dilatih untuk mengajarkan materi schistosomiasis. Pemilihan guru yang akan dilatih akan diambil alih atau atas rekomendasi Koordinator Satuan Pengawasan dan Pelayanan Pendidikan (SP3) Kecamatan Lore Barat. Berdasarkan rekomendasi Koordinator SP3 maka terbentuk tim guru yang berasal dari perwakilan masing-masing sekolah yang ada di Kecamatan Lore Barat yakni SD Tuare, SD Kageroa, SD Tomehipi, SD Lengkeka, SD Kolori, SD Lelio, SMP Satap Kageroa, dan SMP 1 Lore Barat. Dan setiap sekolah diwakili oleh 2 orang guru sehingga total jumlah tim guru sebanyak 16 orang. Tim guru yang terbentuk kemudian dinamakan 'Mepaturo' yang berdasarkan bahasa Bada yang artinya mengajar sesuai dengan filosofi tim ini yang akan mengajarkan materi schistosomiasis.

Tim mepaturo yang terbentuk diberikan pelatihan mengenai schistosomiasis yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman guru mengenai schistosomiasis. Tim Mepaturo akan mengajarkan kembali materi ini ke para siswa di sekolah masing-masing. Pelatihan ini diberikan selama dua hari. Hari pertama tim mepaturo mendapatkan materi pengenalan schistosomiasis (demam keong) yang berisi penyebab, penularan, gejala, cara pemeriksaan, pengobatan, dan pencegahan schistosomiasis. Pada hari kedua, para guru diberikan materi praktek mengenai keong *Oncomelania hupensis linduensis* meliputi tempat hidup keong (daerah fokus) dan pemeriksaan keong menggunakan metode *crushing*.

Tim mepaturo yang telah dilatih diharapkan dapat mengajarkan materi schistosomiasis kepada para siswa disekolah masing-masing. Materi schistosomiasis ini akan dimasukkan ke dalam materi muatan lokal di sekolah. Supaya memudahkan para guru dalam hal pengajaran maka dibuatlah silabus untuk materi schistosomiasis ini. Pembuatan silabus ini dilakukan oleh tim mepaturo bersama tim Balai Litbangkes Donggala yang dikoordinatori oleh Koordinator SP3. Pembuatan silabus ini diikuti dengan pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) oleh masing-masing guru sebagai acuan dalam pembelajaran materi ini di kelas. Materi schistosomiasis ini akan diberikan pada siswa kelas 4, 5, dan 6 SD yakni SD Tuare, SD Kageroa, SD Tomehipi. SD Lengkeka, SD Kolori, dan SD Lelio. Sedangkan untuk SMP sebanyak 2 sekolah yakni SMP Satap Kageroa dan SMP 1 Lore Barat.

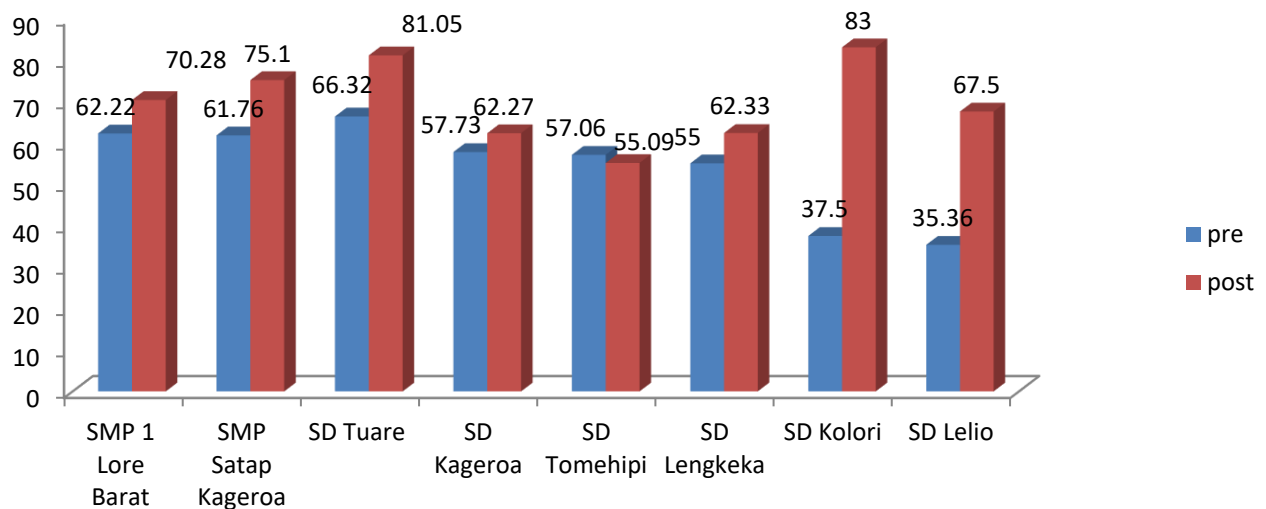
Pemberian materi schistosomiasis ini mengikuti jadwal pelajaran muatan lokal di masing-masing sekolah. Materi schistosomiasis yang diajarkan pada siswa sesuai dengan RPP yang disusun oleh masing-masing guru. Dalam pengajaran dikelas tim guru juga membagikan media pembelajara seperti leaflet/brosur ataupun buku bergambar untuk membantu siswa dalam memahami schistosomiasis. Media pembelajaran berupa leaflet diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Poso dan video dari Balai Litbang Kesehatan Donggala.

Kesepakatan guru-guru sekolah untuk menerima muatan lokal materi schistosomiasis pada saat dilakukan diskusi kelompok terarah sebagaimana disampaikan oleh salah seorang guru sebagai berikut:

....yang harus kita pikirkan secara bersama-sama...ini kita disuguhi makanan yang sudah siap disantap...dengan adanya pakar-pakar yang pemrakarsa untuk terjadinya kurikulum ini...muatan lokal bahasa pamona tidak diterima oleh sekolah semua...oleh karena itu ini merupakan trik yang paling baik dan kita harus dukung bersama-sama....dengan memberikan suatu fasilitas buat kita semua dengan adanya buku-buku referensi yang akan membantu kita untuk bisa guru-guru mengajarkan materi seperti schistosomiasis....

Pendampingan tim mepaturo dilakukan untuk mengetahui sejauh mana para guru memahami materi schistosomiasis yang diberikan kepada siswa dan bagaimana cara pengajarannya ke para siswa. Sejauh ini penguasaan materi tim mepaturo baik (67,14 %) dan cara pengajarannya pun baik (69,28 %). Akan tetapi masih ada beberapa guru yang kurang memahami materi yang diajarkan, misalnya mengenai cara penyebutan cacing schistosomiasis yang masih salah ataupun cara penularannya yang tidak tepat. Cara pengajaran juga menjadi poin dalam pendampingan karena ada beberapa guru terlihat tidak membawakan materi dengan baik misalnya membawakan materi sambil duduk dan membaca materi yang akan diajarkan sehingga para siswa sedikit bingung dan tidak aktif pada saat materi ini diberikan. Cara pengajaran yang atraktif dapat membuat siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan seperti guru mengajar dengan suara yang lantang, materi diberikan dengan memberi contoh-contoh sesuai keseharian siswa, sehingga siswa tergerak untuk berpikir dan memahami. Jumlah sampel siswa sekolah tingkat pertama yang mengikuti pre dan post test 69 sampel dan siswa sekolah dasar 101 sampel. Berdasarkan analisis statistik

ditemukan peningkatan yang signifikan schistosomiasis dengan nilai $p\text{-value} < 0,001$, pengetahuan pada siswa tentang seperti tampak pada gambar 1.



Gambar 1 . Peningkatan pengetahuan siswa SD dan SMP di Kecamatan Lore Barat Tahun 2019

PEMBAHASAN

Pengendalian keong perantara schistosomiasis *Oncomelania hupensis lindoensis* sangat penting dilakukan, karena merupakan salah satu cara untuk pemutusan mata rantai penularan schistosomiasis. Partisipasi masyarakat tentunya sangat dibutuhkan dalam pengendalian keong perantara Schistosomiasis. Keberhasilan pengendalian fokus keong di China terjadi karena keterlibatan masyarakat.¹⁴ Hal ini yang mendorong partisipasi masyarakat perlu diatur dalam Peraturan desa agar penularan schistosomiasis bisa dikendalikan. Seperti telah disebutkan di atas bahwa keong perantara schistosomiasis (*O. hupensis lindoensis*) bersifat *amphibious*, sehingga keong tersebut tidak dapat hidup di daerah yang tergenang air atau tanah yang kering. Dengan demikian, pemberantasan keong dapat dilakukan dengan manajemen lingkungan.

Berdasarkan literatur, pelibatan dan pemberdayaan masyarakat merupakan strategi yang ampuh dalam menentukan keberhasilan program penanggulangan penyakit, baik menular maupun tidak menular.¹⁵ Beberapa intervensi masyarakat yang dilakukan melalui pemberdayaan masyarakat di beberapa negara

berpenghasilan menengah misalnya India dan Mongolia menunjukkan hasil yang menjanjikan dari segi keberlangsungan atau sustainabilitas. Strategi promosi kesehatan dengan pemberdayaan masyarakat mengharuskan partisipasi yang tinggi dari sasaran sehingga memberikan dampak yang signifikan pada perubahan perilaku.¹⁶

Perlunya pemberian materi schistosomiasis pada anak sekolah karena anak sekolah sangat rawan untuk terinfeksi schistosomiasis disebabkan kurangnya pengetahuan mereka tentang cara penularan dan pencegahan schistosomiasis. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian bahwa pada anak-anak sekolah, schistosomiasis kronis berkontribusi pada anemia dan kurang gizi, yang pada gilirannya, dapat menyebabkan stunting atau pertumbuhan yang lambat, kinerja disekolah yang buruk, produktivitas kerja yang buruk. Sementara kehilangan darah karena infeksi cacing dapat menyebabkan anemia, defisiensi besi dan hipo-proteinaemia.¹⁷ Anak-anak yang terinfeksi *Schistosoma mansoni* berat di Brasil (di atas 400 telur/g tinja) menunjukkan 2,74 kali lipat lebih tinggi risiko stunting dibandingkan dengan anak-anak yang tidak terinfeksi.¹² Ascariasis menyebabkan malnutrisi selain patologi

yang terkait dengan migrasi cacing dalam tubuh. Disentri kronis yang terkait dengan trichuriasis juga merupakan masalah utama dalam kekurangan gizi dan kesehatan anak-anak sekolah.¹⁸

Stunting tidak hanya terjadi pada anak balita tetapi juga terjadi pada anak-anak usia sekolah. Hal tersebut sesuai dengan penelitian bahwa stunting sering terjadi pada anak-anak di atas 10 tahun dibandingkan dengan mereka yang berusia di bawah 10 tahun dilaporkan di Angola karena untuk masalah kekurangan makanan yang berkepanjangan selama masa perang sebelumnya.¹⁹ Dari fakta bahwa anemia prevalensi, glukosa atau malnutrisi protein tidak berbeda antara kelompok usia ($p>0,05$) atau probabilitas yang hampir sama, selain kurangnya perbedaan dalam insiden cacing usus infeksi antara anak-anak sekolah yang terhambat dan normal ($P=0,49$), kemungkinan besar, stunting adalah kekurangan gizi berkepanjangan terkait dengan kemiskinan dan infeksi parasit dan infeksi ulang selama masa kanak-kanak.⁸

Salah satu cara yang coba dilakukan untuk pengendalian schistosomiasis adalah dengan memberikan materi muatan lokal tentang schistosomiasis pada anak sekolah. Proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik merupakan model pembelajaran dengan melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran. Sehingga diharapkan siswa lebih aktif dalam pembelajaran materi schistosomiasis.²⁰ Para siswa juga dibagikan leaflet atau brosur atau buku bergambar yang berguna sebagai media pembelajaran. Pemberian media cetak diberikan untuk memperkuat informasi yang disampaikan secara lisan oleh guru. dan media cetak ini sangat berguna dalam pembelajaran karena disajikan lebih sistematis dan sederhana, memiliki daya tarik dan perhatian bagi siswa karena diharapkan pemberian materi ini dapat menjadi sumber informasi untuk teman sepermainan, keluarga dan juga masyarakat.²¹

Penggunaan metode dengan memberikan materi schistosomiasis pada anak sekolah mengikuti Lawa Project yang dilakukan di Thailand untuk pengendalian penyakit opisthorcic. Lawa project yang

salah satu kompenannya yaitu memasukkan materi mengenai opisthorcic ke dalam kurikulum pendidikan anak sekolah dasar dan menengah pertama, sehingga siswa mempunyai pengetahuan mengenai sumber infeksi penyakit dan siswa dapat membagi informasi serta sebagai pengingat kepada orangtua untuk tidak memakan ikan mentah yang menjadi sumber penularan. Dengan menerapkan *lawa project* (pendekatan berbasis masyarakat), di Thailand tingkat infeksi menurun hingga 50 % atau prevalensi hampir 1% dibanding sebelumnya 70 %.²² Hal yang sama pun terlihat pada penelitian yang dilakukan oleh Yuan, Provinsi Hunan, China dimana adanya kolaborasi antara departemen kesehatan dan pendidikan publik untuk memberikan pengajaran selama 2 jam dan pemberian bahan cetak untuk meningkatkan pengetahuan anak didik mengenai schistosomiasis. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya perubahan signifikan pada pengetahuan tentang schistosomiasis dan pengobatan penyakit.²³

Pemberian materi schistosomiasis pada anak sekolah dasar dan menengah pertama di Kecamatan Lore Barat memperlihatkan adanya peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan. Peningkatan yang terjadi karena secara rutin siswa diberikan materi mengenai schistosomiasis mulai dari pengenalan cacing tersebut hingga bagaimana cara penularan, pencegahan, dan gejala yang terlihat, ditambah lagi cara pengajaran guru dan media pengajaran yang baik sehingga siswa lebih mudah memahami materi. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Eliana, dimana terjadi peningkatan pengetahuan mengenai gizi pada murid yang diberikan buku saku yang dibahasakan secara sederhana dan bergambar sehingga siswa lebih tertarik serta memahami isi buku tersebut.²⁴

KESIMPULAN

Pemberdayaan masyarakat melalui pemberian materi schistosomiasis pada anak sekolah meningkatkan pengetahuan mereka tentang schistosomiasis. Pengetahuan yang baik tentang penyebab, penularan, gejala, cara pemeriksaan, pengobatan, dan

pencegahan schistosomiasis, dapat memberikan informasi kepada orang tua dan saudaranya di rumah. Keberhasilan nampak dengan meningkatnya cakupan pengumpulan tinja dan minum obat praziquantel pada masyarakat. Diharapkan prevalensi schistosomiasis yang menurun juga mengurangi stunting pada anak-anak.

SARAN

Perlunya dukungan lintas sektor dalam hal ini Dinas Pendidikan dan Pengajaran untuk memasukkan muatan lokal di sekolah-sekolah yang berada di daerah endemis schistosomiasis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Poso dan Kecamatan Lore Barat yang telah mendukung dan senantiasa berpartisipasi dalam setiap kegiatan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- LoVerde PT. Schistosomiasis. In: *Advances in Experimental Medicine and Biology*. Vol 1154. ; 2019:45-70. doi:10.1007/978-3-030-18616-6_3
- Delapriyanti FG, Ratag BT, Kaunang WPJ. PENGETAHUAN, SIKAP DAN TINDAKAN PENCEGAHAN PENYAKIT SCHISTOSOMIASIS MASYARAKAT DI DESA DODOLO KECAMATAN LORE UTARA KABUPATEN POSO. *KESMAS*. 2018;7(4).
- Sircar AD, Mwinzi PNM, Onkanga IO, Wiegand RE, Montgomery SP, Secor WE. Schistosoma mansoni Mass Drug Administration Regimens and Their Effect on Morbidity among Schoolchildren over a 5-Year Period—Kenya, 2010–2015. *Am J Trop Med Hyg*. 2018;99(2):362. doi:10.4269/AJTMH.18-0067
- Bouma S. Diagnosing Pediatric Malnutrition: Paradigm Shifts of Etiology-Related Definitions and Appraisal of the Indicators. *Nutrition in Clinical Practice*. 2017;32(1):52-67. doi:10.1177/0884533616671861
- Nutrition and Food Safety. Accessed July 8, 2021. <https://www.who.int/teams/nutrition-and-food-safety>
- Martorell R, Horta BL, Adair LS, et al. The Journal of Nutrition Community and International Nutrition Weight Gain in the First Two Years of Life Is an Important Predictor of Schooling Outcomes in Pooled Analyses from Five Birth Cohorts from Low- and Middle-Income Countries 1,2. *J Nutr*. 2010;140:348-354. doi:10.3945/jn.109.112300
- Iqbal MS, Palmer AC, Waid J, Rahman SMM, Bulbul MdMI, Ahmed T. Nutritional Status Among School-Age Children of Bangladeshi Tea Garden Workers: <https://doi.org/10.1177/0379572120965299>. 2020;41(4):424-429. doi:10.1177/0379572120965299
- Tariku EZ, Abebe GA, Melketsedik ZA, Gutema BT. Prevalence and factors associated with stunting and thinness among school-age children in Arba Minch Health and Demographic Surveillance Site, Southern Ethiopia. *PLoS One*. 2018;13(11). doi:10.1371/journal.pone.0206659
- Webb CM, Morales ML, Lopez M, et al. Stunting in pre-school and school-age children in the Peruvian highlands and its association with Fasciola infection and demographic factors. *PLoS Negl Trop Dis*. 2021;15(6):e0009519. doi:10.1371/journal.pntd.0009519
- Nugroho MR, Sasongko RN, Kristiawan M. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Usia Dini di Indonesia. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 2021;5(2). doi:10.31004/obsesi.v5i2.1169
- Ariati LIP. FAKTOR-FAKTOR RESIKO PENYEBAB TERJADINYA STUNTING PADA BALITA USIA 23-59 BULAN. *OKSITOSIN: Jurnal Ilmiah Kebidanan*. 2019;6(1):28-37. doi:10.35316/oksitosin.v6i1.341
- Assis A, Prado M, Barreto M, et al. Childhood stunting in Northeast Brazil: the role of Schistosoma mansoni infection and inadequate dietary intake. *Eur J Clin Nutr*. 2004;58:1022-1029. doi:10.1038/sj.ejcn.1601926
- Bappenas. *Roadmap Eradikasi Schistosomiasis Di Indonesia 2018-2025*. Jakarta : Bappenas; 2017.
- Haldane V, Chuah FLH, Srivastava A, et al. Community participation in health services development, implementation, and evaluation: A systematic review of empowerment, health, community, and process outcomes. *PLoS One*. 2019;14(5). doi:10.1371/journal.pone.0216112
- Pagès M, Fischer A, van der Wal R, Lambin X. Empowered communities or “cheap labour”? Engaging volunteers in the rationalised management of invasive alien species in Great Britain. *J Environ Manage*.

- 2019;229:102-111.
doi:10.1016/j.jenvman.2018.06.053
16. Katre A, Tozzi A, Bhattacharyya S. Sustainability of community-owned mini-grids: evidence from India. *Energy Sustain Soc.* 2019;9(1):2. doi:10.1186/s13705-018-0185-9
17. King CH. Parasites and poverty: The case of schistosomiasis. *Acta Trop.* 2010;113(2):95-104. doi:10.1016/j.actatropica.2009.11.012
18. Taren DL, Nesheim MC, Barbeau I, et al. Contributions of ascariasis to poor nutritional status in children from Chiriqui Province, Republic of Panama. *Parasitology.* 1987;95(3):603-613.
doi:10.1017/S0031182000058029
19. Oliveira D, Ferreira FS, Atouguia J, Fortes F, Guerra A, Centeno-Lima S. Infection by intestinal parasites, stunting and anemia in school-aged children from southern Angola. *PLoS One.* 2015;10(9):e0137327. doi:10.1371/journal.pone.0137327
20. Hidayati F, Sudarnika E, Latif H, et al. Intervensi Penyuluhan dengan Metode Ceramah dan Buzz untuk Peningkatkan Pengetahuan dan Sikap Kader Posyandu dalam Pengendalian Rabies di Kabupaten Sukabumi. *jurnal penyuluhan.* 2019;15(1):65-74.
21. Eliana D, Solikhah. Pengaruh Buku Saku Gizi Terhadap Tingkat Pengetahuan Gizi Pada Anak Kelas 5 Muhammadiyah Dadapan Desa Wonokerto Kecamatan Turi Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Kes Mas.* 2012;6(2):162-232.
22. Sripa B, Tangkawattana S, Laha T, et al. Toward integrated opisthorchiasis control in northeast Thailand: The Lawa project. *Acta Trop.* 2015;141(Part B):361-367. doi:10.1016/j.actatropica.2014.07.017
23. Yuan L ping, Manderson L, Ren M yuan, Li G ping, Yu D bao, Fang J chen. School-based interventions to enhance knowledge and improve case management of schistosomiasis: a case study from Hunan , China. *Acta Trop.* 2005;96:248-254. doi:10.1016/j.actatropica.2005.07.019
24. Eliana D, Solikhah. Pengaruh Buku Saku Gizi Terhadap Tingkat Pengetahuan Gizi Pada Anak Kelas 5 Muhammadiyah Dadapan Desa Wonokerto Kecamatan Turi Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Kes Mas.* 2012;6(2):162-232.