

**UPAYA PENGENDALIAN SCHISTOSOMIASIS MENUJU ELIMINASI DENGAN  
IMPLEMENTASI MODEL BADA DI KABUPATEN POSO PROPINSI SULAWESI  
TENGAH**

**Ahmad Erlan<sup>1\*</sup>, Junus Widjaja<sup>2</sup>, Anis Nur Widayati<sup>3</sup>, Intan Tolistiawaty<sup>4</sup>,  
Malonda Maksud<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup>*Balai Litbang Kesehatan Donggala*

*\*Email korespondensi: erlan3001@gmail.com*

**ABSTRAK**

Schistosomiasis di Indonesia disebabkan oleh cacing trematoda jenis *Schistosoma japonicum* dengan hospes perantara keong *Oncomelania hupensis lindoensis*. Penyakit ini hanya ditemukan di Provinsi Sulawesi Tengah yaitu di Dataran Tinggi Napu dan Dataran Tinggi Bada, Kabupaten Poso serta Dataran Tinggi Lindu, Kabupaten Sigi. Berbagai upaya pengendalian sudah dilakukan selama lebih dari 20 tahun terakhir. Sebuah strategi baru pengendalian schistosomiasis terintegrasi dan berbasis masyarakat, yang disebut pengembangan Model Bada diimplementasikan di salah satu daerah endemis schistosomiasis, Desa Lengkeka, Kecamatan Lore Barat, Kabupaten Poso, Provinsi Sulawesi Tengah. Pengembangan tersebut terdiri atas empat kegiatan, yaitu Penyusunan Peraturan Desa, Pembentukan Tim Pengendalian Schistosomiasis Desa / Tim Peda', Peningkatan kapasitas dalam pengendalian schistosomiasis melalui tokoh agama (Tim Mobasa), Guru (Tim Mepaturo), Petugas Puskesmas dan Laboratorium Schistosomiasis, dan Program Pengendalian Schistosomiasis Terintegrasi Lintas Sektor. Hasil implementasi menunjukkan terjadi penurunan kasus schistosomiasis pada manusia dan hewan mamalia ternak menjadi nol, meningkatkan cakupan pengumpulan tinja manusia, dari 54,59% menjadi 71,92%. Pengembangan Model Bada dapat menurunkan jumlah daerah fokus dari 5 menjadi 3 daerah fokus. Berdasarkan hasil tersebut Pengembangan Model Bada dapat dipertimbangkan untuk diimplementasikan di daerah endemis schistosomiasis lain di Provinsi Sulawesi Tengah, dengan tetap mempertimbangkan kearifan lokal masing-masing desa.

*Kata kunci : Schistosomiasis, Model Bada, Sulawesi Tengah*

**ABSTRACT**

*Schistosomiasis in Indonesia is caused by a type of Schistosoma japonicum worm with an intermediate host of Oncomelania hupensis lindoensis. This disease is only found in Central Sulawesi Province, namely in the Napu Plateau and the Bada Plateau, Poso Regency and the Lindu Plateau, Sigi Regency. Various control efforts have been carried out over the last 20 years. A new integrated and community-based schistosomiasis control strategy, called the development of the Bada Model, was implemented in one of the schistosomiasis endemic areas, Lengkeka Village, Lore Barat District, Poso Regency, Central Sulawesi Province. The development consists of four activities, namely the Compilation of Village Regulations, the Establishment of the Village Schistosomiasis Control Team / the Peda Team', Capacity building in controlling schistosomiasis through religious leaders (Mobasa Team), Teachers (Mepaturo Team), Puskesmas and Schistosomiasis Laboratory Personnel, and Control Program Schistosomiasis through religious leaders (Mobasa Team), Teachers (Mepaturo Team), Puskesmas Officers and Schistosomiasis Laboratories, and Control Programs Integrated Cross-Sector Schistosomiasis. Implementation results show a decrease in schistosomiasis cases in humans and mammals to zero, increasing the scope of human feces collection, from 54.59%*

to 71.92%. The development of the Bada Model can reduce the number of focus areas from 5 to 3 focus areas. Based on these results the development of the Bada Model can be considered for implementation in other schistosomiasis endemic areas in Central Sulawesi Province, while still considering the local wisdom of each village.

*Keywords: Schistosomiasis, Bada Model, Central Sulawesi*

## **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. (Hadidjaja, 1985) (WHO, no date)

Penularan schistosomiasis dilaporkan tersebar di 78 negara dengan perkiraan sekitar 206,5 juta penduduk membutuhkan pengobatan pada tahun 2016. Penyakit ini tersebar di negara-negara berkembang baik tropik maupun subtropik yaitu China, Jepang, Philipina, Indonesia, Vietnam, Laos, Thailand, Kamboja. Schistosomiasis di Indonesia hanya ditemukan di Propinsi Sulawesi Tengah, yaitu Dataran Tinggi Napu dan Dataran Tinggi Bada, Kabupaten Poso serta Dataran Tinggi Lindu, Kabupaten Sigi. Penyakit ini menimbulkan dampak kerugian ekonomi dan masalah kesehatan masyarakat di banyak negara berkembang. Schistosomiasis merupakan penyakit parasit paling mematikan kedua setelah malaria. (Sudomo, 2008)

Pengendalian schistosomiasis yang direkomendasikan oleh WHO berfokus pada mengurangi penyakit melalui pengobatan berkala maupun massal dengan praziquantel dan pendekatan pengendalian secara komprehensif schistosomiasis, meliputi penyediaan air bersih yang memadai, sanitasi yang bagus, serta pengendalian keong yang dapat mengurangi penularan schistosomiasis. (WHO, 2018)

Pemberantasan schistosomiasis dilakukan sejak tahun 1982 secara intensif. Periode pertama berlangsung sejak 1982-1986 dengan kegiatan berupa pengobatan massal, survei tinja, dan survei tikus setiap enam bulan. Pada periode ini prevalensi menurun secara signifikan dan partisipasi masyarakat masih sangat bagus. Pengendalian periode kedua berlangsung pada tahun 1986-1990 dengan kegiatan berupa pengobatan selektif. Sektor pertanian juga melakukan pengelolaan lahan sehingga dapat mengeliminasi beberapa daerah fokus, program transmigrasi, dan memobilisasi peran serta masyarakat. Pengendalian periode ketiga berlangsung pada tahun 1991 sampai tahun 1993, dengan kegiatan yang lebih terintegrasi. Pada

periode ini sektor kesehatan bukan lagi sebagai *leading sector*, akan tetapi digantikan oleh Bappeda. Pada periode ini juga dibentuk Kelompok Kerja Schistosomiasis. (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah, 2015)

WHO merekomendasikan eliminasi schistosomiasis pada tahun 2020 dan eradikasi diharapkan dapat dicapai pada tahun 2025. Upaya eliminasi penyakit tropis terabaikan menjadi salah satu prioritas pada RPJMN 2015-2019. Hal ini sejalan dengan Agenda Pembangunan yang Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*), khususnya salah satu target pada tujuan ketiga SDGs, yaitu mengakhiri epidemi AIDS, tuberculosis, malaria, dan penyakit tropis terabaikan (*neglected tropical diseases*) lainnya serta pengendalian hepatitis, penyakit yang ditularkan melalui air dan penyakit menular lainnya. (WHO, 2017) Schistosomiasis atau penyakit demam keong, merupakan salah satu penyakit tropis terabaikan, yang hanya ditemukan di dua kabupaten (Sigi dan Poso) Provinsi Sulawesi Tengah. 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 lokasi/desa-desa endemis tersebut.

Pada penelitian ini dilakukan uji coba implementasi pengendalian schistosomiasis berbasis masyarakat Model Bada di Desa Lengkeka. Implementasi Model Bada meliputi empat kegiatan besar, yaitu Penyusunan Peraturan Desa, Pembentukan Tim Pengendalian Schistosomiasis Desa / Tim Peda', Peningkatan kapasitas dalam pengendalian schistosomiasis melalui tokoh agama (Tim Mobasa), Guru (Tim Mepaturo), Petugas Puskesmas dan Laboratorium Schistosomiasis, dan Program Pengendalian Schistosomiasis Terintegrasi Lintas Sektor.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini dilakukan di Desa Lengkeka, Kecamatan Lore Barat, Kabupaten Poso, Sulawesi Tengah Pada bulan Maret sampai November 2020. Penelitian ini merupakan *mixed method research*, yang merupakan gabungan antara metode penelitian kuantitatif dan kualitatif. Metode penelitian kuantitatif digunakan untuk mengetahui gambaran implementasi Model Bada, sedangkan metode penelitian kualitatif digunakan untuk memperkuat analisis penelitian. Penelitian implementasi Model Bada terdiri atas empat kegiatan yaitu: 1). Penyusunan Peraturan Desa, 2). Pembentukan Tim Pengendalian Schistosomiasis Desa / Tim Peda', 3). Peningkatan kapasitas dalam pengendalian schistosomiasis melalui tokoh agama (Tim Mobasa), Guru (Tim Mepaturo), Petugas Puskesmas dan Laboratorium Schistosomiasis, 4) Program Pengendalian Schistosomiasis Terintegrasi Lintas Sektor.

## 1. Penyusunan peraturan desa (Perdes)

Penyusunan peraturan desa (Perdes) merujuk Peraturan Menteri Kesehatan merupakan komitmen di Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Eradikasi Demam Keong. Peraturan Desa melalui beberapa tahap yaitu :

- Pembahasan draft Peraturan Desa oleh Organisasi Pemerintah Daerah (OPD) di kabupaten, pemerintah Kecamatan dan seluruh Desa di wilayah Kecamatan. OPD yang terlibat yaitu Dinas Pemberdayaan Masyarakat, Camat Lore Barat, Kepala Desa, BPD, Lembaga Adat Desa se-Kecamatan.
- Pengesahan Peraturan Desa  
Pengesahan Peraturan Desa dilakukan oleh masing – masing desa di wilayah Kecamatan,
- Sosialisasi Peraturan Desa  
Peraturan Desa disosialisasikan ke masyarakat umumnya dilakukan pada rapat desa dan saat pelaksanaan ibadah.
- Evaluasi Penerapan Peraturan Desa  
Evaluasi dilakukan dengan wawancara pada masyarakat dan observasi lapangan.

## 2. Pemberdayaan masyarakat dalam pengendalian schistosomiasis dengan pembentukan Tim Pengendalian Schistosomiasis Desa / Tim Peda’.

Tim Peda’ merupakan transformasi dari kader schistosomiasis yang bertugas menggerakkan masyarakat dan melaksanakan kegiatan pengendalian schistosomiasis di tingkat desa. Jumlah anggota tim Peda’ disesuaikan dengan kebutuhan setiap desa. Dalam melaksanakan tugasnya Tim Peda’ bertanggung jawab kepada kepala desa.

Tahapan pembentukan Tim Pengendalian Schistosomiasis Desa / Tim Peda’ melalui beberapa tahap:

- Pelatihan Tim Peda’  
Tim Peda’ yang dibentuk diberikan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tim dalam pengendalian schistosomiasis
- Pendelegasian Tugas Tim Peda’  
Tim Peda’ menyusun rencana jadwal kegiatan dalam pelaksanaan tugas setiap bulan. Pelaksanaan tugas didampingi oleh petugas Laboratorium Schistosomiasis yang sudah ditunjuk sebagai pendamping.
- Pendampingan Tim Peda’  
Pendampingan dilakukan oleh Tim Balai Litbangkes Donggala dan

### **3. Peningkatan kapasitas pengendalian schistosomiasis dijabarkan dalam tiga tim.**

Tim pertama adalah tim Mobasa (Tokoh Agama) untuk meningkatkan pemahaman tentang schistosomiasis kepada masyarakat melalui tokoh agama.

Tim kedua adalah Tim Mepaturo terdiri dari guru SD dan SMP yang berada di Kecamatan Lore Barat. Tim tersebut dibentuk untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku dalam pengendalian schistosomiasis pada anak sekolah di wilayah Kecamatan Lore Barat, sehingga dapat meneruskan pengetahuan ke keluarga dan lingkungan anak sekolah.

Tim ke tiga adalah tim penguatan kapasitas petugas puskesmas dan Laboratorium Schistosomiasis mengingat implementasi Inovasi Model Bada membutuhkan tenaga pendamping dari petugas puskesmas dan Laboratorium Schistosomiasis. Strategi kebijakan ini meliputi melakukan pelatihan tenaga penanggung jawab schistosomiasis puskesmas, penanggung jawab surveilans, penanggung jawab promosi kesehatan, penanggung jawab UKS, penanggung jawab upaya kesehatan masyarakat, dan tenaga laboratorium schistosomiasis.

Adapun tahapan dari semua kegiatan peningkatan kapasitas dalam pengendalian schistosomiasis dimulai dari pembentukan tim, pelatihan, pelaksanaan kegiatan, pendampingan dan evaluasi kegiatan.

### **4. Program Pengendalian Schistosomiasis Terintegrasi Lintas Sektor.**

Kegiatan ini dilakukan dengan cara Observasi dan review pelaksanaan kegiatan pengendalian schistosomiasis oleh lintas sektor terkait di Desa Lengkeka. Observasi dilakukan pada pelaksanaan kegiatan manajemen lingkungan untuk mengurangi daerah fokus sesuai perencanaan oleh lintas sektor.

## **HASIL**

Desa Lengkeka melahirkan Perdes Nomor 3 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Demam Keong (Schistosomiasis) yang disahkan dan diundangkan pada tanggal 14 Agustus 2019. Perdes ini telah melalui tahapan Pembahasan draft Peraturan Desa pada tanggal 11 April-21 Juli 2019. Kemudian draft Rancangan Perdes dikosultasikan ke Bagian Hukum Sekretariat Daerah Kabupaten Poso pada tanggal 22-26 Juli 2019. Selanjutnya pada tanggal 6 Agustus 2019 dilakukan finalisasi pembahasan Draft Rancangan Perdes.

Ruang lingkup isi Perdes, meliputi:

- Penggunaan Alat Pelindung Diri
- Cakupan Pengumpulan Tinja
- Cakupan Pengobatan

- Pemanfaatan Jamban
- Pengandangan hewan ternak
- Pembersihan area fokus keong *O. hupensis lindoensis*

Efek penerapan Perdes tentang Pengendalian Demam Keong di Desa Lengkeka, ialah peningkatan cakupan pengumpulan tinja dari 54,59% menjadi 72,5%, dan tidak ada ternak atau hewan yang dikonfirmasi positif cacing *Schistosoma japonicum*. Penggunaan APD juga terjadi peningkatan sebagaimana hasil wawancara menyebutkan masyarakat aktif menggunakan sepatu boot ketika beraktivitas di kebun atau melintas di wilayah fokus. Seperti kutipan wawancara dengan salah seorang warga masyarakat Desa Lengkeka berikut ini:

“Jadi musti pakai jenggel...yang...selalu...pigi di...kebun. Ke mana-mana saja pakai jenggel. Supaya tidak...”

Tim Peda' Desa Lengkeka yang dibentuk berdasarkan Perdes terdiri atas lima orang. Tim Peda' Desa Lengkeka telah melaksanakan tugas sesuai yang tertuang di dalam Perdes, yaitu:

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pengumpulan tinja, pembersihan daerah fokus keong dan pengobatan schistosomiasis.

Kegiatan pemberian informasi tersebut dilaksanakan di Balai Desa Lengkeka oleh Tim Peda'. Sosialisasi kegiatan pembersihan daerah fokus keong dilakukan dua kali sebulan, sesuai dengan jadwal yang disepakati warga Desa Lengkeka, yaitu pada hari Sabtu. Jadwal sosialisasi pengumpulan tinja dan pengobatan schistosomiasis dilakukan menyesuaikan jadwal yang diberikan oleh Puskesmas Lengkeka. Tim Peda' juga melakukan sosialisasi tentang penularan, pencegahan, maupun gejala schistosomiasis di setiap kesempatan atau acara yang melibatkan banyak warga, misalnya acara adat, pesta keluarga, atau rapat desa.

2. Membantu kegiatan survei tinja penduduk. Tim Peda' bertugas membagikan kotak tinja yang sudah ditulis Nomor Kepala keluarga, Nomor Urut dalam rumah, dan nama oleh Petugas Laboratorium Schistosomiasis Lengkeka. Tim Peda' membagi kotak tersebut sesuai pembagian wilayah kerja Tim Peda'. Tim Peda' juga mengambil kotak tinja yang sudah diisi untuk disetorkan kepada Petugas Laboratorium Schistosomiasis Lengkeka. Petugas tidak lagi mendatangi rumah penduduk satu persatu untuk mengambil kotak tinja, melainkan mengambil di rumah Ketua Tim Peda'. Cakupan pengumpulan tinja di Desa Lengkeka ditemukan meningkat, dibandingkan tahun 2018, dari 54,59% menjadi 71,92%.

3. Membantu pelaksanaan Pemberian Obat Massal Pencegahan Schistosomiasis (POPM).

Kegiatan POPM di Desa lengkeka dilaksanakan di Balai Desa Lengkeka. Tim Peda' Desa Lengkeka bertugas dalam hal pencatatan kartu pengobatan penduduk yang datang POPM,

penimbangan dan pengukuran tinggi badan, pencatatan dosis dan waktu minum obat, serta pendampingan minum obat di Posko POPM.

Tim Peda' juga bertugas membantu Petugas Puskesmas Lengkeka dalam *sweeping* penduduk, termasuk menjemput penduduk yang belum datang minum obat pertama dan kedua. Tim Peda' juga membantu petugas Puskesmas Lengkeka untuk mengantarkan obat Praziquantel ke rumah warga yang mengalami efek samping yang berat. Hal tersebut dilakukan untuk memastikan semua warga Desa Lengkeka minum obat schistosomiasis.

4. Melaksanakan pembersihan daerah fokus keong perantara schistosomiasis.

Kegiatan tersebut dilakukan bersama dengan warga Desa Lengkeka didampingi Petugas Laboratorium Schistosomiasis. Kegiatan dilakukan di lima daerah fokus Desa Lengkeka, yaitu daerah fokus keong 1-5 (daerah fokus beringin 1, beringin 2, sagu, kincir air, dan dekat kolam). Pembersihan daerah fokus dilakukan dengan pembersihan saluran air, pemasaran rumput dan semak, penebangan dan pembakaran pohon di daerah fokus. Penebangan pohon dimaksudkan untuk membuat daerah fokus menjadi kering, sehingga keong tidak dapat bertahan hidup. Kegiatan pembersihan daerah fokus keong diikuti dengan penyemprotan moluskisida untuk mematikan keong perantara schistosomiasis. Penyemprotan dilakukan oleh Tim Peda' dengan didampingi Petugas Laboratorium Schistosomiasis Lengkeka. Hasil pembersihan daerah fokus keong yang dilakukan secara intensif di Desa Lengkeka dapat menurunkan jumlah daerah fokus keong dari lima menjadi tiga.

5. Melaksanakan survei keong perantara schistosomiasis dan tikus di daerah fokus maupun bukan fokus keong.

Tim Peda' sudah melakukan survei keong di lima daerah fokus keong Desa Lengkeka dan daerah kebun milik warga. Hasil survei di luar daerah fokus keong, di kebun milik warga tidak ditemukan keong *O.hupensis lindoensis*, tetapi ditemukan beberapa tempat yang berpotensi sebagai habitat keong tersebut. Hasil survei tikus oleh Tim Peda' dibawa ke Laboratorium Schistosomiasis Lengkeka untuk diperiksa. Hasil pemeriksaan belum ditemukan tikus positif *S.japonicum* dari survei yang dilakukan oleh Tim Peda' Desa Lengkeka.

6. Pendampingan sosialisasi oleh Tim Mobasa dan Tim Mepaturo. Tim Peda' Desa Lengkeka telah mendampingi sosialisasi schistosomiasis oleh Tim Mepaturo sesuai jadwal yang ditetapkan, yaitu Senin, Rabu dan Kamis di SDN Lengkeka. Pendampingan Tim Mobasa dilakukan setiap kali dilakukan ibadah, baik di gereja maupun ibadah kelompok di rumah. Pendampingan dilakukan sesuai pembagian wilayah kerja Tim Peda' masing – masing.

7. Pembaruan data sensus penduduk

Kegiatan tersebut sudah selesai dilakukan oleh Tim Peda' Desa Lengkeka sebelum dilakukan kegiatan pengumpulan tinja dan POPM. Data penduduk yang sudah diperbarui dikumpulkan ke Petugas Laboratorium Schistosomiasis. Data tersebut sebagai dasar penulisan nama pada kotak tinja yang akan dibagikan ke warga Desa Lengkeka.

8. Membuat laporan kegiatan kepada kepala desa dan ditembuskan kepada camat dan kepala puskesmas. Tim Peda' Desa Lengkeka melaporkan hasil kegiatan yang dilakukan kepada kepala desa setiap bulan sebagai bentuk pertanggung jawaban. Tim Peda' menyusun laporan setiap bulan berdasarkan buku kerja yang telah ditulis sesuai dengan kegiatan yang dilaksanakan. Laporan tersebut ditanda tangani oleh ketua Tim Peda' Desa Lengkeka dan Kepala Desa Lengkeka. Laporan tersebut selanjutnya ditembuskan ke Camat Lore Barat dan Kepala Puskesmas Lengkeka.

Upaya pengendalian schistosomiasis dilakukan dengan berbagai cara dan pendekatan, salah satu cara yang ditempuh adalah dengan meningkatkan kapasitas masyarakat tentang schistosomiasis melalui peran tokoh agama, dalam bahasa Bada biasa di sebut dengan *mobasa*. Keterlibatan tokoh agama dalam upaya pengendalian schistosomiasis sangatlah penting, mengingat schistosomiasis adalah penyakit yang sangat berkaitan dengan perilaku hidup masyarakat, khususnya masyarakat yang sering beraktivitas di sekitar daerah fokus keong. Untuk mengoptimalkan peran mobasa dalam pengendalian schistosomiasis dilakukan beberapa kegiatan yaitu pelatihan, sosialisasi dan pendampingan saat tim mobasa melakukan sosialisasi schistosomiasis pada masyarakat.

Pendampingan pada kelompok Efrat di Desa Lengkeka. Sosialisasi dihadiri oleh orang dewasa, remaja dan anak-anak, dengan jumlah peserta sekitar 50 orang. Materi yang disampaikan meliputi pengenalan keong perantara *Oncomelania hupensis lindoensis* dan cacing *schistosoma japonicum*, daerah fokus, penularan penyakit, upaya pencegahan penyakit, pengumpulan tinja dan pengobatannya. Media yang digunakan berupa modul dan leaflet. Penyampaian materi mobasa menggunakan bahasa daerah setempat. Hasil pretest dan postes yang dilakukan menunjukkan peningkatan pengetahuan masyarakat tentang schistosomiasis meningkat secara signifikan dengan nilai *p-value* sebesar 0,001.

Salah satu bentuk implementasi model bada yakni peningkatan kapasitas dalam pengendalian schistosomiasis melalui guru atau tim mepaturo. Tim mepaturo Desa Lengkeka terdiri dari dua orang guru yang berasal dari SD Lengkeka. Tim mepaturo yang terbentuk diberikan pelatihan mengenai schistosomiasis yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman guru mengenai schistosomiasis. Dimana tim ini akan mengajarkan kembali

materi ini ke para siswa. Tim ini akan mengajarkan materi schistosomiasis kepada para siswa kelas 4, 5, dan 6.

Pemberian materi schistosomiasis ini mengikuti jadwal pelajaran muatan lokal di sekolah. Materi schistosomiasis yang diajarkan pada siswa sesuai dengan RPP yang disusun oleh masing – masing guru. Dan dalam pengajaran dikelas tim guru juga membagikan media pembelajara seperti leaflet/brosur ataupun buku bergambar untuk membantu siswa dalam memahami schistosomiasis.

Evaluasi diberikan berupa pemberian soal pre test dan post test pada siswa. Dari hasil evaluasi terlihat adanya peningkatan pengetahuan antara sebelum dan sesudah diberikan materi schistosomiasis. untuk para siswa di SD Lengkeka terlihat adanya peningkatan sebelum pemberian materi sebanyak 50 % dan sesudah pemberian materi sebanyak 62,33 %.

Implementasi ModelBada di daerah endemis schistosomiasis membutuhkan tenaga pendamping dari petugas puskesmas dan Laboratorium Schistosomiasis. Hal tersebut bertujuan supaya pelaksanaan implementasi Bada Model dapat melibatkan semua unsur baik di puskesmas, laboratorium schistosomiasis, dan tim bada model yang sudah dibentuk. Hasil yang diharapkan adalah sistem surveilans khususnya schistosomiasis dapat berjalan dengan baik di wilayah Kabupaten Poso, baik dari pelaporan kasus maupun pengendalian schistosomiasis. Dalam rangka menyiapkan tenaga pendamping tersebut maka dilakukan pelatihan pengendalian dan surveilans schistosomiasis bagi petugas puskesmas dan Laboratorium Schistosomiasis.

Dalam rangka menyiapkan tenaga pendamping tersebut maka dilakukan pelatihan pengendalian dan surveilans schistosomiasis bagi petugas puskesmas dan Laboratorium Schistosomiasis. Tujuan pelatihan adalah untuk menyiapkan tenaga pendamping Implementasi Model Bada dari petugas puskesmas dan laboratorium schistosomiasis. Kualifikasi tenaga yang dilatih surveilans dan pengendalian schistosomiasis adalah penanggung jawab program schistosomiasis, surveilans, promkes, UKS, program upaya kesehatan masyarakat. Kegiatan pelatihan surveilans dan pengendalian schistosomiasis dilaksanakan di ruang pertemuan Laboratorium Schistosomiasis Lengkeka, Lore Barat. Jumlah peserta terdiri atas 20 orang, terdiri dari staf Puskesmas Lengkeka (lima orang), Laboratorium Schistosomiasis Lengkeka (sembilan orang), dan bidan desa (enam orang). Nilai rerata pre-test adalah 89,5 dan post test adalah 93,25. Pengetahuan para petugas puskesmas dan laboratorium tentang schistosomiasis meningkat signifikan secara statistik setelah pelatihan, dengan nilai *p-value* sebesar 0,001.

Kegiatan pengendalian schistosomiasis oleh linsek di Desa Lengkeka ada dua yaitu, Pembangunan jalan dilaksanakan di Doda – Lelio dan Kolori – Lengkeka. Pembangunan kolam ikan dan pembagian bibit ikan di Desa Lengkeka.

Kendala yang ditemukan di lapangan adalah beberapa program yang dilaksanakan oleh lintas sektor tidak tepat pada sasaran atau meleset dari titik fokus. Seperti yang dikemukakan oleh Bapak Kepala Bagian Sosial-Budaya dari BAPPEDA Provinsi Sulawesi Tengah, berikut ini:

“Kalau program...untuk Schisto...itu...kita kan cuma nomenkatur program, tidak bisa menyebut Schisto langsung. Tapi...memang ada anggaran yang kita sediakan untuk rapat-rapat kordinasi. Dan memang di situ tupoksinya BAPPEDA. Rapat-rapat kordinasi. .... Nah, itu kemarin, ada beberapa kegiatan yang dilakukan oleh perangkat daerah yang tidak tepat sasaran. Setelah dievaluasi. Seperti kayak di Perikanan itu. Itu kan sebenarnya, apa? Dana...DAK, Dekon itu ya yang bantuan bibit itu? Banantuan bibit kemarin dari Perikanan Provinsi. Itu kan dia sampaikan toh? Waktu kita rapat toh? Ah...dia bilang memang eh...waktu dia kasih turun itu bantuan bibit itu, mereka pikir itu sudah lokasi anu itu, eh...Schisto. Fokus. Ternyata begitu diambil dari anu, petanya, ternyata bukan di situ. Ya, bukan di situ. Salah sasaran. Nah, itu mereka...tapi ada 2...3 lokasi yang salah sasaran. .... Ya, di Peri...kanan, kolam. Iya, betul. Yang di Anca itu betul.”

## **PEMBAHASAN**

Keberhasilan pengendalian suatu penyakit tidak lepas dari peran berbagai elemen dari stakeholder hingga masyarakat. China merupakan negara yang paling berhasil mengendalikan Schistosomiasis dengan menggerakkan masyarakat. Hal ini terjadi karena dukungan dan peran dari para pemimpin mulai dari yang paling rendah (Kepala Desa) sampai yang paling tinggi (saat itu Mao Tsedong).(Sudomo and Pretty, 2007)

Pengendalian Schistosomiasis di Dataran Tinggi Bada peran pemerintah desa dioptimalkan dengan mengeluarkan Peraturan Desa tentang Penanggulangan Demam Keong. Strategi mengubah perilaku masyarakat dengan menggunakan kekuatan/kekuasaan dengan adanya peraturan yang harus dipatuhi oleh anggota masyarakat terbukti cukup efektif.

Perdes tentang Penaggulangan Demam Keong telah memberikan hasil yang positif, meskipun baru diterapkan, Hal ini dapat dilihat dari peningkatan peran masyarakat dalam menggunakan alat pelindung diri (APD), peningkatan cakupan pengumpulan tinja, pengandangan hewan ternak, dan pemanfaat jamban, serta partisipasi aktif dalam pembersihan area fokus keong.

Peran serta masyarakat sangat dibutuhkan mengingat penularan schistosomiasis sangat kompleks. Salah satu keberhasilan riset implementasi dalam pengendalian penyakit di negara

lain adalah Proyek Lawa Model, yang berhasil menurunkan kasus *Ophistorchiasis* di Khon Khaen, Thailand. Dalam proyek tersebut pemberdayaan masyarakat dilakukan dalam berbagai bidang, terutama upaya sosialisasi yang mencakup semua lapis masyarakat, baik anak sekolah, warga maupun tokoh masyarakat. Upaya sosialisasi Lawa Model dilakukan secara terus menerus dan di berbagai tempat yang bisa menjangkau masyarakat, misalnya di sekolah, pasar, maupun acara adat atau pesta masyarakat. (Sripa, Tangkawattana, Laha, Kaewkes, Frank F. Mallory, *et al.*, 2015)

Pembentukan Tim Peda' dalam rangka mendukung penanggulangan penyakit demam keong di tengah masyarakat, khususnya Kecamatan Lore Barat relatif berjalan dengan baik sesuai dengan beban tugas yang diberikan kepada mereka. Berdasarkan hasil wawancara dengan sejumlah informan yang menjadi Tim Peda' dan telah dikonfirmasi ke masyarakat menjelaskan bahwa pelaksanaan tugas pendampingan yang dilakukan oleh tim tersebut kepada tim mobasa (Tokoh Agama) dan guru-guru yang juga dimintai perlibatannya dalam penanggulangan penyakit demam keong (Tim Mepaturo), berjalan dengan baik.

Tim Peda' berperan penting dalam melaksanakan kegiatan pembersihan daerah fokus bersama masyarakat dan didampingi petugas Laboratorium Schistosomiasis. Jumlah daerah fokus keong di Lore Barat mengalami penurunan cukup signifikan setelah dilakukan pemberantasan secara intensif, dengan pembersihan daerah fokus dan dilanjutkan dengan penyemprotan keong dengan moluskisida. Jumlah daerah fokus di Desa Lengkeka berkurang dari lima daerah fokus berkurang menjadi tiga daerah fokus.

Kegiatan pembersihan dan penyemprotan yang intensif berhasil menghilangkan keong perantara schistosomiasis, sehingga dapat memutus rantai penularan schistosomiasis. Keberadaan keong *O.hupensis lindoensis* di daerah fokus beringin Desa Lengkeka juga sudah semakin sulit ditemukan, karena di daerah tersebut rajin dibersihkan dan disemprot dengan moluskisida.

Penularan schistosomiasis membutuhkan keong sebagai hospes perantara, di Indonesia keong perantara schistosomiasis adalah keong *O.hupensis lindoensis*. Cacing *S.japonicum* mutlak membutuhkan keong perantara untuk melangsungkan siklus hidupnya. Berdasarkan hal tersebut pengendalian keong menjadi salah satu upaya penting dalam memutus rantai penularan schistosomiasis. Berkurangnya jumlah keong perantara schistosomiasis akan mengurangi risiko manusia untuk tertular schistosomiasis, sehingga prevalensi juga dapat diturunkan.

Berdasarkan literatur dari penelitian pemberdayaan masyarakat lain, peran masyarakat dalam bentuk juru malaria desa juga sangat besar dalam penemuan kasus malaria

positif.(Zubaidah, 2015) Pelibatan dan pemberdayaan masyarakat merupakan strategi yang ampuh dalam menentukan keberhasilan program penanggulangan penyakit, baik menular maupun tidak menular.(Trisnowati, 2018)

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.(Krishnan *et al.*, no date; Salwa *et al.*, 2019)

Pengendalian secara mekanik dilakukan dengan manajemen dan atau modifikasi lingkungan. Manajemen lingkungan meliputi kegiatan perbaikan saluran air di daerah fokus, pamarasan rumput di tepi saluran air yang bertujuan memperlancar aliran air. Aliran air yang lancar dan deras dapat mengurangi potensi tempat tersebut sebagai fokus keong perantara schistosomiasis.(Sudomo, 2008; Badan Litbangkes, 2013) Manajemen lingkungan juga dilakukan dengan penanaman lahan yang kosong dengan tanaman produksi, misalnya sayur mayur, cokelat dan kemiri. Kegiatan pengolahan lahan ini adalah untuk mengurangi potensi lahan menjadi fokus keong perantara schistosomiasis. Apabila lahan kosong dibiarkan, maka akan ditumbuhi rumput yang menyimpan air yang membuat lahan tersebut lembab, becek karena rembesan air dan sangat cocok bagi perkembangbiakan keong perantara schistosomiasis.(Sudomo, 2008; Badan Litbangkes, 2013)

Kegiatan pengendalian dengan modifikasi lingkungan dilakukan dengan mengubah daerah yang tergenang menjadi kolam ikan yang produktif. Hal ini dilakukan berdasarkan sifat biologi keong yang akan mati apabila tenggelam di dalam air. Dengan pembuatan kolam, maka air yang terkumpul menjadi banyak dan dalam, sehingga keong perantara schistosomiasis akan mati. Selain itu masyarakat juga dapat mengambil manfaat lain, yaitu adanya ikan sebagai sumber protein hewani.(Sudomo, 2008; Badan Litbangkes, 2013)

Kegiatan modifikasi lingkungan yang lain adalah mengubah lahan kosong menjadi sawah irigasi. Dengan adanya pola tanam yang teratur di sawah tersebut, akan mengurangi terjadinya lahan kosong di daerah fokus. Modifikasi lingkungan ini diterapkan di daerah fokus Desa Mekarsari, yaitu daerah fokus diubah menjadi sawah dan kebun sayur seperti kol dan daun bawang. Pengendalian juga dapat dilakukan dengan mengubah cara mengolah sawah, misalnya dengan intensifikasi pertanian, memakai bibit unggul, pengolahan sawah sepanjang tahun, perbaikan irigasi, mekanisasi pertanian.(Sudomo, 2008; Badan Litbangkes, 2013)

Pemberian materi schistosomiasis pada siswa merupakan strategi yang memusatkan peserta didik sebagai objek. 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. (Hidayati *et al.*, 2019) Penggunaan metode dengan memberikan materi schistosomiasis pada anak sekolah mengikuti 'Lawa Project' yang dilakukan di Thailand untuk pengendalian penyakit opisthorcis. Lawa project yang salah satu kompenannya yaitu memasukkan materi mengenai opisthorcis ke dalam kurikulum pendidikan anak sekolah dasar dan menengah pertama, mengenai sumber penularan. Sehingga di dapatkan tingkat infeksi menurun hingga 50 % atau prevalensi hampir 1 % dibanding sebelumnya 70 %.(Sripa, Tangkawattana, Laha, Kaewkes, Frank F Mallory, *et al.*, 2015)

Pemberian materi schistosomiasis 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 dkk, 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.(Eliana and Solikhah, 2012) hal yang sama juga terjadi pada penelitian yang dilakuka oleh Meiske dkk, di Kecamatan Lore Barat yakni dengan adanya pemberian sosialisasi pada anak sekolah dan guru pada kelompok intervensi dapat meningkatkan pengetahuan mengenai epidemiologi schistosomiasis, pencegahan, pengobatan dan surveilans schistosomiasis sebesar 7,61 %.(Koraag *et al.*, 2019)

*Roadmap* eliminasi schistosomiasis 2018-2025, digunakan sebagai acuan perencanaan, penganggaran dan evaluasi capaian tahunan pada lintas sektor. Target eliminasi schistosomiasis antara lain keong perantara 4 schistosomiasis turun menjadi 0%.(Bappenas, 2017)

Cina berhasil memberantas schistosomiasis dengan mengutamakan peran serta masyarakat dan melibatkan lintas sektor dalam pengelolaan dan pengembangan habitat keong menjadi daerah pariwisata, gedung pertunjukan, restoran serta tempat parkir. Hal ini dapat dilakukan karena adanya komitmen dari semua pihak bersama secara lintas sector melakukan pemberantasan schistosomiasis.(Sudomo and Pretty, 2007)

Kendala pengendalian fokus keong oleh lintas sektor terkait, yaitu pengendalian schistosomiasis belum merupakan prioritas utama sehingga penganggaran kegiatan

pengendalian schistosomiasis sangat terbatas pada lintas sektor.(Junus and Hayani, 2019) Selain itu belum tepat pembangunan fisik dilokasi fokus keong, ketersediaan obat praziquantel masih kurang, dosis pengobatan pada hewan juga belum sesuai.

## **KESIMPULAN**

Implementasi Model Bada dapat meningkatkan cakupan pengumpulan tinja manusia, pengandangan hewan ternak mamalia, penurunan jumlah daerah fokus keong *O.hupensis lindoensis*, dan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang schistosomiasis.Keberhasilan Model Bada perlu dukungan dari lintas sektor yang kegiatannya terintegrasi dengan pengendalian schistosomiasis berdasarkan Roadmap Eradikasi Schistosomiasis.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dan ikut serta dalam penelitian sampai ditulisnya artikel ini.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Badan Litbangkes (2013) ‘Kajian Penyakit Menular Utama dan Neglected’, (11).
- Bappenas (2017) *Roadmap Eradikasi Schistosomiasis di Indonesia 2018-2025*.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah (2015) *Laporan Schistosomiasis Sulawesi Tengah*.
- Eliana, D. and Solikhah (2012) ‘Pengaruh Buku Saku Gizi Terhadap Tingkat Pengetahuan Gizi Pada Anak Kelas 5 Muhammadiyah Dadapan Desa Wonokerto Kecamatan Turi Kabupaten Sleman Yogyakarta’, *Kes Mas*, 6(2), pp. 162–232.
- Hadidjaja, P. (1985) *Schistosomiasis di Indonesia*. 1st edn. Jakarta: UI Press.
- Hidayati, F. *et al.* (2019) ‘Intervensi Penyuluhan dengan Metode Ceramah dan Buzz untuk Peningkatkan Pengetahuan dan Sikap Kader Posyandu dalam Pengendalian Rabies di Kabupaten Sukabumi’, *jurnal penyuluhan*, 15(1), pp. 65–74.
- Junus, W. and Hayani, A. (2019) ‘Rencana Aksi Lintas Sektor dan Peran Serta Masyarakat dalam Pengendalian Fokus Keong Perantara schistosomiasis di Napu’, *Jurnal Vektor Penyakit*, 13, pp. 125–132.
- Koraag, M. E. *et al.* (2019) ‘Peningkatan Pengetahuan tentang Schistosomiasis pada Guru dan Murid Sekolah Dasar Di Kecamatan Lore Barat Kabupaten Poso’, *Vektora*, 11(1), pp. 21–30.
- Krishnan, A. *et al.* (no date) ‘Evaluation of community-based interventions for non-communicable diseases: experiences from India and Indonesia’. doi: 10.1093/heapro/daq067.
- Salwa, M. *et al.* (2019) ‘Towards reducing behavioral risk factors of non-communicable

diseases among adolescents: protocol for a school-based health education program in Bangladesh', *BMC Public Health*. BMC Public Health, 19(1), pp. 1–9. doi: 10.1186/s12889-019-7229-8.

Sripa, B., Tangkawattana, S., Laha, T., Kaewkes, S., Mallory, Frank F, *et al.* (2015) 'Acta Tropica Toward integrated opisthorchiasis control in northeast Thailand : The Lawa project', *Acta Tropica*. Elsevier B.V., 141, pp. 361–367. doi: 10.1016/j.actatropica.2014.07.017.

Sripa, B., Tangkawattana, S., Laha, T., Kaewkes, S., Mallory, Frank F., *et al.* (2015) 'Toward integrated opisthorchiasis control in northeast Thailand: The Lawa project', *Acta Tropica*. Elsevier B.V., 141(Part B), pp. 361–367. doi: 10.1016/j.actatropica.2014.07.017.

Sudomo, M. (2008) *Penyakit Parasitik yang Kurang Diperhatikan, Orasi Pengukuhan Profesor Riset Bidang Entomologi dan Moluska*. Jakarta: Badan Litbang Kesehatan.

Sudomo, M. and Pretty, M. . S. (2007) 'Pemberantasan Schistosomiasis di Indonesia', *Buletin Penelitian Kesehatan*, 35 No. I.

Trisnowati, H. (2018) 'Pemberdayaan Masyarakat untuk Pencegahan Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular (Studi Pada Pedesaan Di Yogyakarta)', *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 14(1), p. 17. doi: 10.30597/mkmi.v14i1.3710.

WHO (2017) 'WHO | Schistosomiasis', *WHO*. World Health Organization.

WHO (no date) *Schistosomiasis*. Available at: <http://www.who.int/news-room/factsheets/detail/schistosomiasis> (Accessed: 7 November 2018).

Zubaidah, I. L. (2015) *Hubungan Antara Pelaksanaan Tugas Juru Malaria Desa (JMD ) dengan Penemuan Kasus Malaria Positif di Kabupaten Banjarnegara*. Universitas Negeri Semarang.