

## Manipedicare Upaya Pencegahan Cacingan dan Peningkatan Kesadaran Kebersihan pada Anak SD di Cimahi

Astri Lafenia Berutu, Vina Febrianti, Tasya Salsabilla Khairunissa,  
Natasya Aliatul Hasna, Isyfi Nurkurnia, Perdina Nursidika\*

Teknologi Laboratorium Medis D4, Fakultas Ilmu dan Teknologi Kesehatan, Universitas  
Jenderal Achmad Yani, Jl. Terusan Jend. Sudirman Cimahi

\*Penulis korespondensi: Perdina.nursidika@lecture.unjani.ac.id

Dikirim : 22 Juli 2024

Direvisi : 7 September 2024

Diterima : 12 September 2024

**Abstrak:** Manipedicare adalah program perawatan kuku dengan tujuan mencegah cacingan dan meningkatkan kesadaran untuk anak-anak sekolah dasar (SD) di Cimahi. Jumlah penderita cacingan di Indonesia masih cukup tinggi, dan cacingan termasuk dalam Penyakit Tropis Terabaikan (Neglected Tropical Diseases/NTDs) yang masih menjadi prioritas penanganan di Indonesia. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk merawat dan memeriksa kuku tangan serta memberikan edukasi untuk mengenalkan dan menanamkan kesadaran tentang kebersihan pribadi pada siswa SD L sehari-hari. Metode pengabdian masyarakat ini meliputi berbagai tahap, yaitu survei lokasi, edukasi melalui penyuluhan, pemeriksaan kebersihan kuku, tes laboratorium untuk memeriksa telur cacing dengan metode NaCl, dan evaluasi kegiatan. Hasil dari kegiatan program Manipedicare menemukan bahwa masih ada tiga siswa yang positif terdapat telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Ancylostoma duodenale* di kuku mereka, namun hal ini telah ditindaklanjuti dengan pemeriksaan feses dan pemberian obat cacing. Hasil dari program ini juga menunjukkan peningkatan kebiasaan siswa SD L dalam membersihkan tangan dan kuku mereka, yang terlihat dari peningkatan jumlah siswa yang mengubah kebiasaan dari 234 siswa sebelum edukasi menjadi 340 siswa. Program Manipedicare ini dapat dinyatakan berhasil. Hasil menunjukkan masih ditemukan siswa yang menderita cacingan, sehingga perlu dilakukan tindak lanjut berupa perbaikan status gizi atau pemeriksaan laboratorium yang lebih komprehensif.

**Kata kunci:** cacingan, kebersihan kuku, manipedicare

**Abstract:** The Manipedicare program is a nail care initiative aimed at preventing parasitic worm infections and raising awareness among elementary school children in Cimahi. Indonesia continues to face high rates of worm infections, classified as Neglected Tropical Diseases (NTDs) that remain a priority for treatment. This community service project focuses on fingernail care and inspection, as well as educating students at SD L about personal hygiene. The program consists of several stages: conducting location surveys, providing educational counseling, checking nail cleanliness, performing laboratory tests to detect worm eggs using the NaCl method, and evaluating the activities. The results revealed that three students tested positive for worm eggs, specifically *Ascaris lumbricoides* and *Ancylostoma duodenale*, under their nails. This discovery was followed by fecal examinations and the administration of deworming medication. Furthermore, the program successfully improved the hygiene habits of SD L students. Before the educational intervention, 234 students practiced

*good hand and nail hygiene, which increased to 340 students afterward. Despite these successes, the presence of worm infections in some students indicates a need for continued efforts. Follow-up actions should include improving nutritional status and conducting more comprehensive laboratory examinations to ensure long-term health benefits for the students.*

**Keywords:** *manipedicare, nail hygiene, worm infection*

## 1. Pendahuluan

*Manicure* dan *pedicure* merupakan perawatan kecantikan untuk kuku tangan dan kaki yang biasanya memotong dan mendorong kutikula atau jaringan mati (Almond, 1992). Program pengabdian masyarakat ini terinspirasi dari kegiatan tersebut dimana *Manipedicare* merupakan program untuk perawatan kuku dengan tujuan pencegahan kecacingan dan peningkatan kesadaran bagi anak sekolah dasar (SD) di Cimahi. Anak SD merupakan kelompok umur yang paling sering terkena infeksi kecacingan usus yang ditularkan melalui tanah (STH), karena sering berkontak dengan tanah yang merupakan sumber infeksi serta perilaku hidup bersih dan sehat yang masih perlu dibenahi (Zulkifli dkk., 2024).

Angka kecacingan di Indonesia masih cukup tinggi, kecacingan termasuk pada penyakit tropis yang terabaikan atau *Neglected Tropical Diseases* (NTDs) yang masih menjadi prioritas penanganan di Indonesia (Ditjen P2P, 2023). Begitupun di Cimahi, penanganan kecacingan masih menjadi program yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Cimahi melalui program penjarangan untuk anak SD dan remaja (Dinas Kesehatan Kota Cimahi, 2019).

Faktor risiko yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian infeksi kecacingan pada anak usia sekolah yaitu kebersihan tangan, kaki, dan makanan (Kabila dkk., 2023). Selain itu, kurangnya *personal hygiene* serta rendahnya pengetahuan anak sekolah dasar maupun orang tuanya terhadap kecacingan merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap kejadian kecacingan (Rahma dkk., 2020). Hal tersebut juga terjadi pada anak-anak SD L Cimahi yang dijadikan sebagai subjek pengabdian masyarakat.

Berdasarkan fakta yang ditemukan di lapangan, siswa-siswi ini merupakan anak-anak yang aktif berkegiatan di sekolahnya. Tetapi beberapa anak terlihat tidak memperdulikan mengenai kebersihan. Seperti pada saat jam istirahat terlihat anak-anak bermain tidak menggunakan kaos kaki dan rata-rata tidak mencuci tangan sebelum makan. Lalu pada jam pelajaran yang berhubungan dengan kegiatan diluar ruangan seperti olahraga, anak-anak tidak langsung membersihkan diri seperti mencuci tangan setelah kegiatan pembelajaran tersebut selesai. Selain itu, beberapa anak yang diperiksa secara langsung mengenai kebersihan diri

pada saat sedang di lapangan, ditemukan bahwa mereka memiliki kuku yang panjang dan kotor. Diantara kesepuluh jari kuku anak tersebut, dapat ditemukan lima diantaranya memiliki kotoran kuku. Terdapat juga siswa yang suka mengeluh sakit perut dan diare ke guru/pengajar.



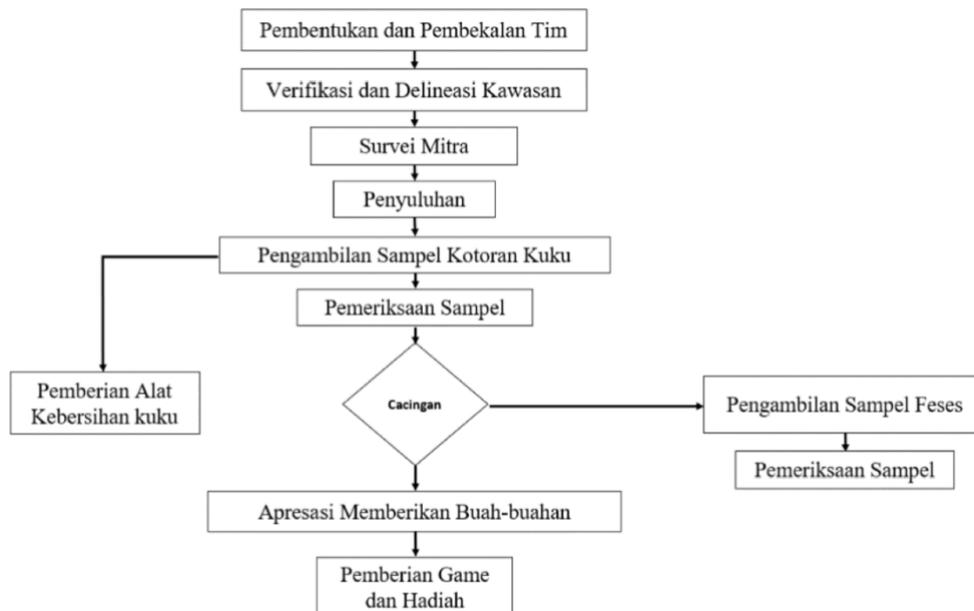
Gambar 1. Kondisi sekolah SD L yang dijadikan Tempat Pengabdian Masyarakat

Lingkungan sekolah SD L Cimahi yang berada di tempat lembab dan kurangnya kebersihan di sekitar dalam maupun luar sekolah (seperti kondisi WC yang kotor, jalanan/selokan di sekitar sekolah berserakan sampah makanan dan minuman) membuat anak-anak rentan terinfeksi cacingan. Di sekitar sekolah tersebut, ada penjual makanan dan minuman yang sering dibeli oleh anak-anak sekolah pada saat jam istirahat dan pulang sekolah. Di halaman sekolah SD L Cimahi seperti yang diperlihatkan dalam Gambar 1, ada yang masih berupa tanah, dimana dapat terjadi penularan infeksi cacingan apabila tanah tersebut tercemar telur/larva cacing.

Berdasarkan hal tersebut, pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan perawatan dan pemeriksaan kuku tangan dan kaki siswa-siswi SD L Cimahi, serta memberi edukasi untuk mengenalkan dan menanamkan kesadaran mengenai kebersihan diri pada siswa-siswi. Melalui Manipedicare diharapkan anak-anak SD L Cimahi dapat mengetahui pentingnya kebersihan diri dan dapat menerapkannya di kehidupan sehari-hari.

## 2. Metode

Skema pelaksanaan disusun berdasarkan penetapan *base line* kegiatan berdasarkan kondisi riil di SD L Cimahi. Skema pelaksanaan dimulai dengan diadakan kegiatan survei untuk memverifikasi keadaan dan situasi di SD L Cimahi. Kemudian persiapan alat bahan yang digunakan.



Gambar 2. Bagan Pelaksanaan Manipedicare

Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan Manipedicare dibagi menjadi enam tahap utama yaitu:

**1) Penyuluhan**

Tahap penyuluhan dilakukan secara langsung di SD L Cimahi. Penyuluhan dilaksanakan secara bertahap mengenai pentingnya menjaga kebersihan, sehingga diharapkan siswa-siswi SD dapat mengetahui dan menerapkannya di kehidupan sehari-hari. Penyuluhan ini dimulai pada minggu satu bulan Mei. Adapun edukasi yang diberikan meliputi pengenalan penyakit cacangan, penyebab terjadinya penyakit cacangan pada anak, gejala terkena penyakit cacangan, cara pencegahan dan cara pengobatan. Kegiatan ini dilakukan setiap 2 minggu sekali di tingkat (kelas) yang berbeda seperti diperlihatkan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Penyuluhan dan Pemberian Materi Mengenai Kecacangan

## 2) Pengambilan Sampel

Setelah dilakukan penyuluhan dilanjutkan dengan pengambilan sampel. Sampel yang diambil berupa kotoran kuku siswa-siswi SD L Cimahi. Sampel kotoran kuku ini diperiksa di laboratorium untuk mengetahui adanya telur cacing atau tidak. Pengambilan sampel dilaksanakan setiap bulan dengan waktu delapan jam/minggu pada bulan Mei dan Juni. Sampel yang diambil terdiri dari kotoran kuku anak kelas 1 sampai kelas 6 dengan jumlah sebanyak 143 siswa dan 197 siswi, dilakukan secara bergantian. Proses pengambilan sampel dilakukan di dalam kelas, setiap siswa diminta untuk menaruh tangannya di atas meja, kemudian pada kuku yang panjang dan kotor dilakukan *sampling* untuk mendapatkan sampel seperti diperlihatkan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Pengambilan sampel kuku

## 3) Pemeriksaan Sampel

Proses pemeriksaan sampel, seperti diberikan dalam Gambar 4, diawali dengan memasukan larutan KOH 10% sebanyak 20 ml ke dalam gelas kimia, kemudian kotoran kuku dimasukan kedalam gelas kimia yang berisi dan diberi label. Suspensi didiamkan selama 15 menit. Selanjutnya, disentrifugasi selama 5 menit dengan kecepatan 2500 rpm. Kemudian supernatan dibuang, endapan diambil menggunakan pipet dan diletakkan pada kaca objek dan ditutup kaca penutup. Preparat diperiksa menggunakan mikroskop perbesaran 400x. Lalu amati ada tidaknya telur cacing dalam sampel (Herawati dkk., 2023).



Gambar 4. Pemeriksaan sampel kuku

#### 4) Program penanganan kecacingan

Pada tahap ini, setelah diketahui siswa-siswi yang terkena penyakit cacingan berdasarkan hasil pemeriksaan di Laboratorium, maka akan dianjurkan untuk mengonsumsi obat yang sesuai, dan diperiksa ke dokter atau rumah sakit. Selain itu, diadakan permainan dengan cara pembentukan beberapa kelompok kecil. Permainan ini diharapkan membuat siswa-siswi tertarik dengan kebersihan diri dan mengingatkan tentang edukasi yang sebelumnya telah diberikan. Pemenang dari permainan tersebut akan diberikan hadiah berupa satu set alat kebersihan kuku sebagai bentuk apresiasi. Dokumentasi kegiatan diberikan dalam Gambar 5.



Gambar 5. Pemberian Edukasi dan Apresiasi

Pemberian alat kebersihan berupa gunting kuku akan diberikan kepada seluruh anak-anak SD sebagai salah satu penerapan program kebersihan diri dan buah-buahan. Hal ini diharapkan akan membentuk kebiasaan baru pada diri mereka tentang kebersihan diri, juga diterapkan di kehidupan sehari-harinya.

### 5) Monitoring dan Evaluasi

Tahap monitoring dan evaluasi ini dilakukan pada bulan Juni 2024, yaitu ketika hasil pemeriksaan telah diberikan kepada pihak sekolah dan siswa-siswi sudah mendapatkan edukasi yang diberikan pada bulan-bulan sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan *monitoring* sebagai bentuk komitmen dalam program, dengan cara melihat kembali kuku siswa-siswi sekolah dasar tersebut dan dilakukan *games* lagi yang berhubungan dengan isi edukasi yang telah diberikan sebelumnya. Evaluasi dilakukan dengan mengukur adanya ketercapaian dari indikator keberhasilan yang direncanakan. Indikator keberhasilan program Manipedicare di SD L Cimahi adalah siswa-siswi sekolah tersebut dapat menerapkan kebersihan diri di sekolah maupun di kehidupan sehari-hari, sadar akan kebersihan kuku dengan menjaganya agar tetap pendek dan bersih, tidak ada lagi anak SDN L yang positif cacangan, serta mengetahui gejala dan cara pengobatan dari penyakit cacangan. Gambar 6 memperlihatkan tahap evaluasi yang dilakukan setelah dua bulan dari acara penyuluhan.



Gambar 6. Evaluasi Pemeriksaan Kuku Kembali 2 Bulan Setelah Penyuluhan

### 3. Hasil dan Diskusi

Hasil kegiatan Manipedicare ini diikuti oleh 340 siswa yang merupakan kelas 1 sampai 6 di SD L Cimahi. Tahapan pengabdian masyarakat meliputi sosialisasi dan materi yang berhubungan dengan kecacingan sumber dan pencegahannya, pemeriksaan kuku seluruh siswa, bagi kuku yang kotor kemudian diambil kotorannya, kotoran kuku tersebut diambil dan disimpan dalam *ziplock* untuk diperiksa di laboratorium. Semua kotoran kuku diperiksa menggunakan metode sedimentasi.

Materi yang diberikan berupa edukasi tentang pengertian penyakit cacingan, macam-macam cacing yang menjadi penyebab penyakit cacingan, penyebab terjadinya penyakit cacingan, gejala akibat terinfeksi cacingan, cara pencegahannya, dan menayangkan sebuah video edukasi mengenai cacingan. Selain itu, siswa-siswi juga diajarkan untuk menjaga kebersihan diri dan menerapkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), dengan cara mencuci tangan yang baik dan bersih menggunakan sabun setelah beraktivitas, sebelum dan sesudah makan. Tim PKM-PM mempraktekkan cara mencuci tangan tersebut dihadapan siswa-siswi, dan siswa-siswi diminta untuk mengikuti gerakannya. Juga dilakukan pemberian gunting kuku dan sabun cuci tangan kepada siswa-siswi. Siswa-siswi akan diberi tahu untuk menggunting kukunya setiap seminggu sekali, agar kuku tetap pendek dan bersih.

Pemeriksaan kuku dan pengambilan sampel dilaksanakan setelah pemberian edukasi penyuluhan selesai. Siswa akan dipanggil untuk dilakukan penimbangan berat badan dan tinggi badan seperti pada Gambar 7, kemudian dilakukan pemeriksaan kuku dan pengambilan sampel kuku. Siswa yang memiliki kuku panjang dan kotor akan dicatat/didata, lalu digunting kukunya yang panjang dan kotor sebagai sampel. Kuku tersebut dimasukkan ke dalam wadah/kontainer khusus penyimpanan sampel. Sampel kuku anak tersebut diambil untuk dilakukan pemeriksaan infeksi cacingan di laboratorium.

Setelah memeriksa 340 siswa, didapat hasil seperti yang ditampilkan pada Tabel 1. Dilihat dari Tabel 1, hasil Indeks Massa Tubuh (IMT) menunjukkan banyak siswa siswi ada dalam kategori kurus. Hal ini dapat menandakan kurangnya gizi yang didapat menandakan indeks massa tubuh kurang dari normal. Salah satu penyebab kurang gizi bisa berasal dari adanya infeksi cacingan di dalam tubuh anak. Cacing dapat masuk ke tubuh manusia melalui kontak langsung kulit dengan tanah atau air yang kotor di mana tanah dan air tersebut sudah terkontaminasi telur cacing. Saat masuk ke organ dalam tubuh manusia cacing kerap berkembang biak dan berkoloni di dalam usus. Di sana cacing akan menggigit dinding usus

untuk mengambil nutrisi yang masuk di dalam tubuh. Karbohidrat dan protein yang harusnya dicerna oleh tubuh akan diambil oleh cacing dan membahayakan bagi anak-anak (Sari et al., 2019). Anak-anak yang terinfeksi parasit usus memiliki tingkat gizi yang rendah status gizi (Sari et al., 2021).

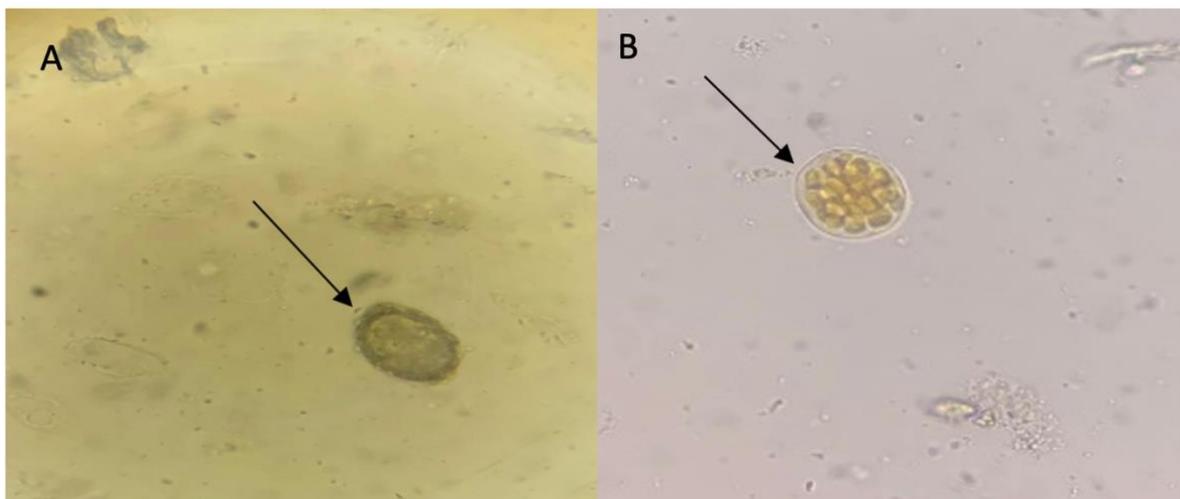


Gambar 7. Pengukuran Tinggi Badan dan Berat Badan Siswa SD L

Tabel 1. Data Siswa SD Peserta Pengabdian Masyarakat

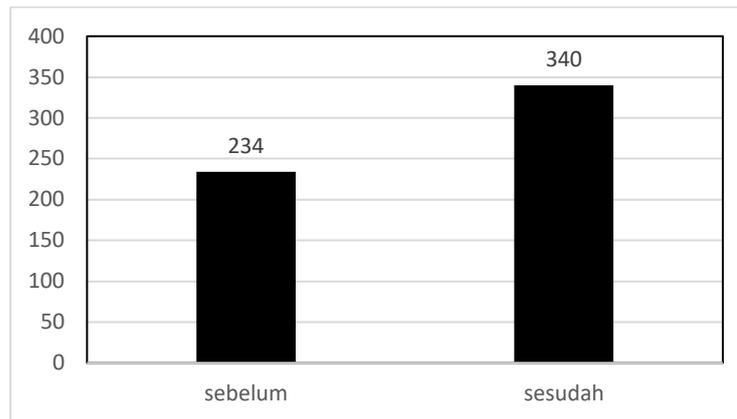
Parameter	Jumlah
<b>Jenis kelamin</b>	
Perempuan	197
Laki-laki	143
<b>Indeks Massa tubuh</b>	
Kurus	180
Normal	144
Gemuk	9
Obesitas	7
<b>Hasil tes kotoran kuku</b>	
Kotor	76
-Laki-laki	43
-Perempuan	33
Tidak	264
<b>Hasil tes laboratorium kotoran kuku</b>	
Positif telur cacing	1
Negatif telur cacing	339
<b>Kebiasaan mencuci tangan</b>	
Ya	237
Tidak	103
<b>Hasil tes gunting kuku</b>	
Kuku panjang	234
Kuku pendek	106

Dari hasil data yang didapat, kebanyakan siswa laki-laki yang memiliki kuku panjang dan kotor. Survei yang didapat siswa laki-laki lebih rentan memiliki kuku panjang dan kotor karena sering bermain bola di lapangan tanpa menggunakan alas kaki dan kurangnya kebiasaan menggunting kuku dengan rutin. Sebab itu, bisa dilihat siswa yang positif telur cacing pada kukunya ada pada siswa laki-laki. Telur cacing *Ascaris lumbricoides* ditemukan pada siswa laki-laki sebanyak 3 buah telur cacing, selain telur cacing banyak juga ditemukan artefak yang menyerupai telur cacing pada siswa tersebut seperti diperlihatkan dalam Gambar 8. Siswa-siswi pun masih banyak yang jarang menggunting kuku sehingga kotoran menetap di kuku dan kebiasaan mencuci tangan pun jarang dilakukan karena kurangnya kesadaran dan tidak dibiasakan menjadi salah satu faktor telur cacing menetap karena tidak terbersihkan. Anak-anak yang terinfeksi mungkin menjadi anemia dan lelah, serta mengalami kesulitan belajar. Cacing menyerap nutrisi penting dari usus, yang dapat mempengaruhi pertumbuhan, kesehatan, dan nutrisi anak (Addiss, 2013; Ohorella *et al.*, 2020).



Gambar 8. Hasil Laboratorium Pemeriksaan Kuku (A) telur *Ascaris lumbricoides* (B) Artefak telur *Ancylostoma duodenale*

Hasil temuan ini telah disosialisasikan ke pihak sekolah untuk ditindaklanjuti ke pemeriksaan feses. Selain pemeriksaan laboratorium, dilakukan pula evaluasi kebiasaan mencuci tangan dan potong kuku. Setelah mendapat penyuluhan dan edukasi, terlihat adanya peningkatan kebiasaan yang baik pada siswa. Sebelum diedukasi hanya 234 siswa yang memiliki kebiasaan mencuci tangan dan memotong kuku, setelah edukasi meningkat menjadi 340 siswa seperti ditunjukkan dalam Gambar 9.



Gambar 9. Grafik Kemajuan Siswa dalam Kebiasaan Membersihkan Tangan dan Kuku

Hal ini sesuai dengan jumlah siswa yang kukunya diperiksa di awal kegiatan. Dari hasil grafik tersebut, dapat dikatakan bahwa siswa siswi sudah sadar akan kebersihan diri terkhususnya kuku. Selain itu, siswa siswi juga telah dapat menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat, salah satunya dengan cara mencuci tangan yang baik dan bersih. Hal ini dapat terlihat dari anak-anak yang melakukan cuci tangan setelah bermain dan sebelum mencuci tangan. Serta tidak ada lagi siswa-siswi yang positif cacangan, setelah diberikannya obat cacang sebagai bentuk pengobatan awal dan pemeriksaan lanjutan setelah diberi obat cacang. Tim mengetahui bahwa anak-anak telah menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat selama di sekolah, karena adanya kerjasama dengan pihak sekolah tersebut untuk membantu memantau dan memeriksa kuku serta kebiasaan siswa-siswi tersebut. Hal ini penting karena anak sekolah dasar merupakan anak usia emas yang masih dapat menyerap berbagai informasi baik dan berpotensi sebagai agen perubahan dalam hal baik termasuk untuk perilaku hidup yang bersih dan sehat (Suprobo dkk., 2022).

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hal yang sudah dijelaskan sebelumnya, Program Manipedicare ini berhasil dilakukan karena meningkatkan kebiasaan kebersihan yang baik pada siswa dan juga siswa yang menderita kecacingan bisa diobati. Ditemukannya siswa yang masih menderita kecacingan diperlukan tindak lanjut berupa peningkatan status gizi maupun pemeriksaan laboratorium yang lebih komprehensif.

## Ucapan Terima Kasih

Pengabdian masyarakat ini merupakan program yang didanai dalam Program Kreativitas Mahasiswa Skema Pengabdian Masyarakat (PKM-PM) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, Simbelmawa Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kemahasiswaan Direktorat Jenderal, Program Kreativitas Mahasiswa. Tidak lupa juga kami sampaikan kepada pihak Universitas Jenderal Achmad Yani, Fakultas Ilmu dan Teknologi Kesehatan, dan Prodi D4 Teknologi Laboratorium Medis, yang telah memberikan kesempatan dan dukungan sehingga dapat mengadakan dan melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

## Daftar Referensi

- Addiss, D. 2013. Tackling worms in children: school programmes can work – for eyes too. *Community Eye Health*, 26(82), 29–31.
- Almond, E. 1992. Manicure, Pedicure and Advanced Nail Techniques. *Basingstoke*, Macmillan.
- Dinas Kesehatan Kota Cimahi, 2019. Profil Kesehatan Kota Cimahi Tahun 2019. Dinas Kesehatan Kota Cimahi, Cimahi.
- Ditjen P2P, 2023. Kemenkes Minta Masyarakat Untuk Waspadai Sejumlah Penyakit Tropis Ini <https://p2p.kemkes.go.id/kemenkes-minta-masyarakat-untuk-waspadi-sejumlah-penyakit-tropis-ini/> (accessed 6.20.24).
- Herawati, M., Hasanuddin, A.P., Fatmawati, F., 2023. Identifikasi Telur Cacing Nematoda Usus pada Kuku Tangan Anak Jalanan Usia 5-13 Tahun Di Kecamatan Ujung. *NuHELA Journal of Injury*, 2(2), 139-145.
- Kabila, I., Fattah, N., Arfah, A.I., Esa, A.H., Laddo, N., Ela Sapta Ningsih B. 2023. Faktor Risiko Infeksi Kejadian Kecacangan pada Anak Usia Sekolah di Wilayah Kerja Puskesmas Panambungan Makassar. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 3(4), 278-289. <https://doi.org/10.33096/fmj.v3i4.201>
- Ohorella, A., Nurjazuli, Wahyuningsih, N.E. 2020. The Effect of Personal Hygiene Environmental Sanitation And Characteristics of Childern With Worms Infection in Elementary Schools in Tulehu Village, Salahutu District, Central Maluku Regency. *International Journal of Health, Education & Social* (IJHES), 3(8), 44-55. <https://doi.org/10.1234/ijhes.v3i8.110>
- Rahma, N.A., Zanaria, T.M., Nurjannah, N., Husna, F., Putra, T.R.I., 2020. Faktor Risiko Terjadinya Kecacangan pada Anak Usia Sekolah Dasar. *JKMI: Jurnal Kesehatan*

*Masyarakat Indonesia*, 15(2), 29-33. <https://doi.org/10.26714/jkmi.15.2.2020.29-33>

Sari, I.P., Audindra, S., Zhafira, A.S., Rahma, A.A., Syarira, C.V., Wahdini, S., 2021. Nutritional Status of School-aged Children with Intestinal Parasite Infection in South Jakarta, Indonesia. *Open Access Maced J Med Sci* 9, 95-100. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.5711>

Sari, O.P., Rosanti, T.I., Susiawan, L.D., 2019. Hubungan Perilaku Kebersihan Perorangan dengan Kecacingan pada Siswa SD Susukan Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas. *Mandala of Health : A Scientific Journal*, 12(1), 120–129. <https://doi.org/10.20884/1.mandala.2019.12.1.1454>

Suprobo, N.R., Novembriani, R.P., Kurniawati, E.D. & Hasanah, W.K. 2022. Edukasi Kebersihan Diri (Personal Hygiene) pada Anak untuk Meningkatkan Kebersihan Diri Anak. *Dimastara*, 2(1), 25-32. <https://doi.org/10.29407/dimastara.v2i1.19288>

Zulkifli, Arman, Nurlinda, A., Mahmud, N.U., Abbas, H.H. 2024. Gambaran Kecacingan Pada Siswa Kelas III Dan IV Sekolah Dasar Negeri Mannuruki. *Window of Public Health Journal*, 5(1), 117-124. <https://doi.org/10.33096/woph.v5i1.575>