



Edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat untuk Pencegahan Penyakit Infeksi Kulit

Debie Rizqoh*¹, Enny Nugraheni¹, Atik Prihatiningrum², Prima Meidiyanti³

¹Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

²Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

³Program Studi Pendidikan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

*E-mail Koresponden: debierizqoh@unib.ac.id

Article History:

Received:

Oktober 2024

Revised:

November 2024

Accepted:

Desember 2024

Kata Kunci:

Infeksi Kulit, Masyarakat Desa, Pencegahan, PHBS

Abstrak: Penyakit kulit sering ditemukan pada masyarakat yang kurang memperhatikan *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan. Beberapa jenis penyakit yang sering dialami masyarakat yaitu psoriasis, kusta atau hansen, dermatitis, scabies, panu, cacar, dan lain-lain. Kebersihan kulit, tangan, kuku dan kebersihan handuk paling banyak masuk dalam kategori buruk. Kebersihan kulit, tangan, kuku, pakaian, handuk, tempat tidur, sprei, dan sanitasi lingkungan memiliki korelasi yang signifikan dengan keluhan penyakit kulit. Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) merupakan salah satu strategi untuk menanggulangi masalah penyakit infeksi kulit. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan di Desa Sri Kuncoro, Kecamatan Pondok Kelapa, Kabupaten Bengkulu Tengah. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 28 Agustus 2024. Sebelum kegiatan tersebut, tim pengabdian menyusun buku edukasi dan poster edukasi yang dibagikan pada saat kegiatan penyuluhan. Pada saat kegiatan pengabdian, ada dua materi yang disampaikan yaitu materi “Penyakit Infeksi pada Kulit” dan “Pencegahan Penyakit Infeksi Kulit”. Selain itu, dilakukan pre-test dan post-test untuk mengevaluasi pengetahuan peserta. Terjadi peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan pengabdian.

Pendahuluan

Kurangnya perhatian akan kebersihan diri (personal hygiene) dan sanitasi lingkungan dapat menyebabkan penyakit kulit. Masalah kulit yang paling sering atau umum ditemukan yaitu abrasi atau hilangnya lapisan epidermis, kulit menjadi kasar, dan kering bersisik. Penyakit kulit dapat disebabkan oleh beberapa hal terutama karena infeksi mikroba, baik virus, bakteri, jamur, maupun parasit (Silalahi, et al., 2022).

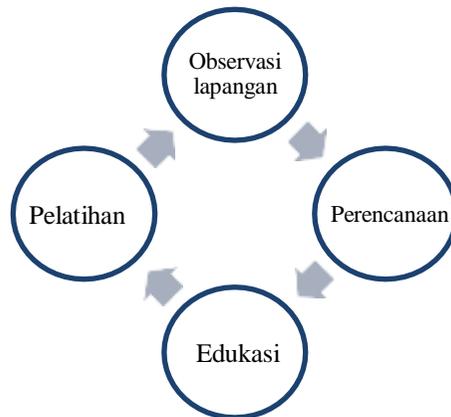
Penyakit kulit dan jaringan subkutan menjadi peringkat ke-tiga dari 10 penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan di rumah sakit se-Indonesia, berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2015 (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Sajida, *et al.* (2013) melaporkan hasil studinya yaitu kebersihan kulit, tangan, kuku, handuk paling banyak masuk dalam kategori buruk. Kebersihan pakaian, tempat tidur, dan spreng paling banyak masuk dalam kategori baik. Sanitasi lingkungan paling banyak masuk dalam kategori tidak sehat. Antara kebersihan kulit, tangan, kuku, pakaian, handuk, tempat tidur, spreng, dan sanitasi lingkungan memiliki korelasi yang signifikan dengan keluhan penyakit kulit (Sajida, et al., 2013).

Pemerintah Indonesia telah lama mencanangkan program pembinaan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) sejak tahun 1996. Namun keberhasilan program tersebut masih jauh dari harapan. Hingga saat ini, angka kesakitan di wilayah Kota Bengkulu masih banyak disebabkan oleh penyakit infeksi. Menurut data Profil Kesehatan Kota Bengkulu, infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), diare, demam berdarah, malaria dan kecacingan juga masih menjadi masalah kesehatan utama di Kota Bengkulu (Badan Pusat Statistik Kota Bengkulu, 2021). Sebagian besar faktor penyebab dari penyakit infeksi tersebut adalah karena perilaku hidup tidak bersih dan kesadaran sanitasi lingkungan masyarakat yang masih rendah.

Rencana kegiatan PkM ini rencananya akan dilaksanakan di Kelurahan Desa Sri Kuncoro, Kecamatan Pondok Kelapa, Kabupaten Bengkulu Tengah. Lokasi kegiatan tersebut dipilih karena masyarakat di daerah tersebut umumnya berkerja sebagai petani dengan tingkat ekonomi secara umum menengah ke bawah. Desa Sri Kuncoro salah satu daerah yang masih ditemukan kasus penyakit infeksi kulit. Oleh karena itu, sebagai bagian masyarakat yang peduli dengan kesehatan masyarakat, civitas akademika Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Bengkulu melakukan salah satu upaya untuk pencegahan penyakit kulit ini di masyarakat. Peserta kegiatan pelatihan ini adalah masyarakat umum di Desa Sri Kuncoro.

Metode

Kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan dalam tiga tahapan. Berikut dijelaskan metode yang dilaksanakan dalam mengedukasi masyarakat di Desa Sri Kuncoro dalam kegiatan ini (Gambar 1).



Gambar 1. Alur tahapan pelaksanaan kegiatan edukasi PHBS untuk pencegahan penyakit infeksi kulit di Desa Sri Kuncoro

1. Observasi Lapangan

Observasi lapangan dilakukan untuk mengamati permasalahan yang berkaitan dengan rencana pengabdian ini. Observasi lapangan dilakukan dengan terjun langsung ke Desa Sri Kuncoro, melakukan wawancara dengan pihak kepala desa dan masyarakat Desa Sri Kuncoro.

2. Persiapan

Langkah ini meliputi survey ke tempat pelaksanaan kegiatan, mengatur jadwal, mempersiapkan materi serta perlengkapan protokol kesehatan yang diperlukan. Persiapan akan dilakukan secara daring dan luring.

3. Edukasi

Tim pengabdian akan memberikan tiga media edukasi dalam kegiatan ini yaitu buku saku, poster, dan penyuluhan. Buku saku akan ditulis oleh tim pengabdian mengenai penyakit kulit. Rencananya buku saku ini akan di ISBN-kan terlebih dahulu baru dicetak dan dibagikan kepada peserta pengabdian. Selain buku, tim pengabdian juga berencana membuat poster edukasi yang diberikan juga ke seluruh peserta. Baik buku saku maupun poster nantinya akan didaftarkan hak ciptanya sehingga menghasilkan HKI.

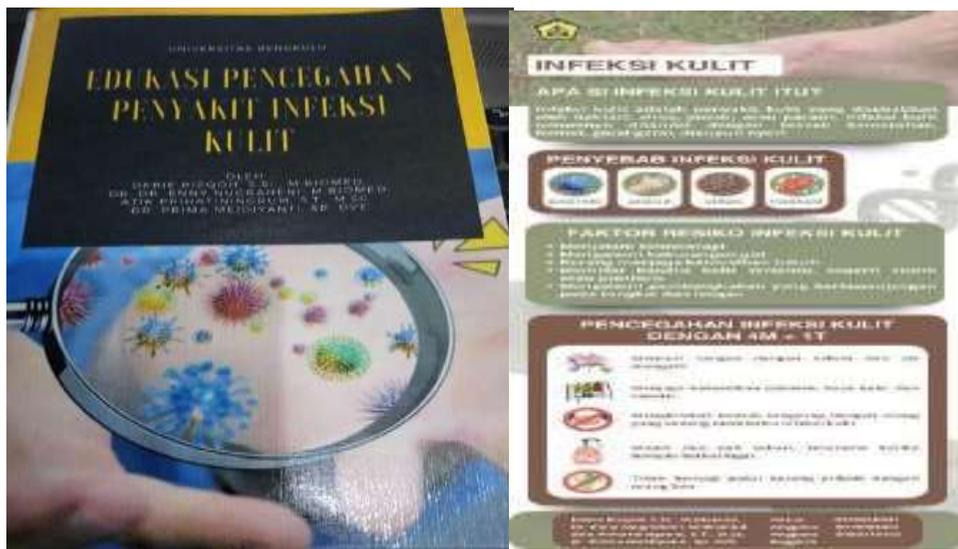
Penyuluhan mengenai perilaku hidup bersih dan sehat melalui ceramah dan diskusi secara luring di Posyandu Desa Sri Kuncoro. Sebelum materi penyuluhan dimulai, peserta akan mengisi form kuisioner dan pre-test terkait pengetahuan protokol kesehatan. Pemberian materi penyuluhan menggunakan media presentasi LCD dengan materi dan video edukatif mengenai protokol kesehatan. Setelah selesai pemaparan materi, peserta mengisi formulir post-test dan evaluasi kegiatan.

4. Pelatihan

Tim pengabdian melaksanakan pelatihan PHBS pada Masyarakat Desa Sri Kuncoro. Pelatihan yang dilakukan contohnya seperti mempraktekkan cara cuci tangan dengan baik dan benar dan menjaga kebersihan kulit.

Hasil

Pelaksana telah melaksanakan tahap persiapan antara lain survey ke tempat pelaksanaan kegiatan, mengatur jadwal, dan mempersiapkan materi. Pelaksana telah membuat kesepakatan jadwal pelaksanaan dengan Kepala Desa Sri Kuncoro untuk melaksanakan kegiatan penyuluhan pada tanggal 28 Agustus 2024. Tim pengabdian menyiapkan buku edukasi (Gambar 2a) dan poster edukasi Gambar 2b) sebelum pelaksanaan pengabdian.



Gambar 2. Buku edukasi “Pencegahan Penyakit Infeksi Kulit” dan Poster edukasi “Infeksi Kulit”.

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat telah dilaksanakan sesuai

rencana tersebut. Tim pengabdian melaksanakan persiapan dari hari Selasa, 27 Agustus 2024 di Desa Sri Kuncoro. Kemudian, kegiatan pengabdian dilaksanakan pada hari Rabu, 28 Agustus 2024 di aula Balai Desa Sri Kuncoro. Kegiatan dimulai dengan registrasi peserta pengabdian oleh tim administrasi dan sekaligus pembagian buku edukasi dan konsumsi.

Setelah peserta berkumpul di lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat, acara dibuka oleh pembawa acara yang dibawakan oleh Ibu Atik Prighatiningrum, S.T, M.T. Acara didahului dengan sambutan oleh Kepala Desa Sri Kuncoro, Bapak Romadhan (Gambar 3). Dalam sambutannya, Pak Romadhan menyampaikan rasa senangnya dengan adanya kegiatan pengabdian ini dan berterima kasih Kepada tim pengabdian yang berkenan untuk melaksanakan pengabdian di Desa Sri Kuncoro. Beliau berharap kerjasama tersebut akan terus berlanjut secara berkala dan siap membantu tim pengabdian untuk kegiatan selanjutnya.



Gambar 3. Sambutan Kepala Desa Sri Kuncoro, Bapak Romadhan

Lalu dilanjutkan dengan sambutan oleh Ketua kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu Ibu Debie Rizqoh, S.Si., M.Biomed (Gambar 4). Ketua pengabdian juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa beserta perangkat Desa Sri Kuncoro yang berkenan untuk bekerja sama dalam pelaksanaan kegiatan ini. Ketua juga berterima kasih kepada tim pengabdian yang telah bekerja dengan baik. Dan yang paling penting, ketua pengabdian berterima kasih Kepada para peserta yang menyempatkan waktunya untuk datang ke acara pengabdian ini.



Gambar 4. Sambutan Ketua kegiatan pengabdian kepada masyarakat, Ibu Debie Rizqoh, S.Si., M.Biomed.

Setelah itu, acara masuk ke kegiatan utama yaitu penyampaian penyuluhan oleh dua Narasumber yaitu dr. Prima Meidiyanti, Sp.DVE. dan Dr. dr. Enny Nugraheni, M.Biomed. Materi awal disampaikan oleh dr. Prima Meidiyanti, Sp.DVE (Gambar 5). Beliau memaparkan Kepada para peserta pengabdian mengenai macam-macam penyakit infeksi kulit yang disebabkan oleh virus, bakteri, jamur dan parasit. Beliau memaparkan mengenai gejala-gejala umum masing-masing jenis penyakit dan cara pengobatannya.



Gambar 5. Pemaparan materi “Penyakit Infeksi pada Kulit” oleh narasumber ke-1 (dr. Prima Meidiyanti, Sp.DVE.)

Materi kedua disampaikan oleh Dr.dr. Enny Nugraheni, M.Biomed

(Gambar 6). Beliau menyampaikan materi mengenai pelatihan pencegahan infeksi penyakit Kulit. Sebelum menyampaikan materi, beliau memberikan pre-test dulu Kepada para peserta untuk menguji pemahaman materi sebelum disampaikan. Tim pengabdian bertugas membagikan lembar jawaban pretest kepada para peserta. Selain lembar jawaban, tim panitia juga sekaligus membagikan bingkisan kepada setiap peserta untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan pengabdian karena bingkisan tersebut berisi pena, sabun cuci tangan dan botol minuman. Pena digunakan peserta untuk menjawab soal pretest dan posttest dari narasumber.

Setelah pretest dilaksanakan, Narasumber kemudian menyampaikan beberapa usaha yang dapat dilakukan untuk mencegah penyakit infeksi Kulit. Salah satu yang terpenting adalah cuci tangan 6 langkah. Narasumber menjelaskan dan mempraktekkan cara cuci tangan dengan sabun 6 langkah kepada peserta dan peserta juga ikut menirukan langkah tersebut. Oleh karena itu dalam pengabdian ini setiap peserta diberikan sabun cuci tangan agar dapat mempraktekkan cara mencuci tangan dengan baik. Kemudian keseimbangan nutrisi dan cairan tubuh juga perlu dijaga, sehingga minum yang cukup adalah salah satu upaya menjaga kesehatan. Sehingga, tim pengabdian juga

memberikan botol minum yang diharapkan dapat digunakan oleh peserta. Setelah pelatihan selesai dilaksanakan, peserta kembali mengisi post test untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan pengabdian.



Gambar 6. Pemaparan materi “Pencegahan Penyakit Infeksi Kulit” oleh narasumber ke-2 (Dr. dr. Enny Nugraheni, M.Biomed.)

Hasil pretest dan posttest peserta dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil pretest dan posttest memperlihatkan adanya peningkatan nilai peserta pengabdian. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan

penyakit infeksi kulit.

Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Sri Kuncoro

Nilai	Pretest (n=53)		Posttest (n=53)	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
100	4	7,55	33	62,26
90	9	16,98	12	22,64
80	18	33,96	8	15,09
70	15	28,30	0	0
60	6	11,32	0	0
50	1	1,89	0	0

Setelah posttest selesai dilaksanakan, kegiatan selanjutnya adalah diskusi para peserta dengan narasumber. Ada dua sesi diskusi yang dilaksanakan, masing-masing sesi membuka 3 pertanyaan. Peserta sangat antusias dalam sesi diskusi ini, sehingga ada total 6 pertanyaan dari peserta ke narasumber. Pertanyaan narasumber umumnya ditujukan ke narasumber pertama yaitu dr. Prima Meidiyanti, Sp.DVE. Peserta menanyakan beberapa pengalaman terkait penyakit kulit yang pernah dialami peserta maupun keluarga atau orang-orang terdekat peserta. Narasumber pun dapat menjawab pertanyaan peserta dengan baik dan bahkan banyak peserta yang ingin bertanya tapi tidak bisa karena waktu diskusi sudah habis.

Setelah sesi diskusi selesai, kegiatan selanjutnya adalah pemberian doorprise kepada peserta yang bertanya, peserta yang dapat menjawab pertanyaan dari narasumber dan juga peserta terpilih yang berhasil mendapatkan nilai posttest maksimal (Gambar 7). Setelah itu acara dilanjutkan dengan sesi foto bersama untuk dokumentasi kegiatan (Gambar 8).



Gambar 7. Penyerahan doorprize kepada peserta



Gambar 8. Foto bersama dengan para peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Sri Kuncoro

Diskusi

Berfungsi sebagai antarmuka eksterior tubuh manusia dengan lingkungan, kulit bertindak sebagai penghalang fisik untuk mencegah invasi patogen asing sekaligus menyediakan rumah bagi mikrobiota komensal. Lanskap fisik kulit yang keras, khususnya lingkungan yang kering, miskin

nutrisi, dan asam, juga berkontribusi terhadap kesulitan yang dihadapi patogen saat menjajah kulit manusia. Meskipun demikian, kulit ditempati oleh mikrobiota yang beragam (Byrd, et al., 2018).

Virus tidak dapat dianggap sebagai komponen flora normal kulit, tetapi kulit merupakan tempat yang sering menjadi tempat manifestasi infeksi virus. Lesi mungkin terbatas atau meluas sebagai bagian dari infeksi sistemik. Banyak infeksi virus sistemik umum yang tampak secara klinis, terutama sebagai ruam kulit makulopapular yang menyeluruh (Ruocco, et al., 2007). Untuk infeksi virus ini, setelah fase replikasi awal di dalam atau di dekat tempat infeksi, umumnya orofaring, terjadi viremia sistemik dengan penyebaran ke kulit. Ruam tersebut mungkin dimediasi oleh imun.

Dalam kasus lain, lesi kulit yang disebabkan oleh virus adalah lesi vesikular. Dalam kasus ini, lesi kulit merupakan tempat replikasi virus dan bersifat infeksius. Mikroorganisme yang paling sering terlibat dalam infeksi kulit akibat virus tercantum dalam Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Virus Penyebab Infeksi pada Kulit (Ruocco, et al., 2007)

Virus	Penyakit Kulit
Herpes Simpleks	Stomatitis, herpes genital
Varisela Zoster	Cacar ayam
Virus Pox	Cacar air
Papilomavirus	Kutil
Cocksackievirus, Echovirus	Penyakit tangan, kaki, dan mulut
Virus Campak	Campak
Virus Rubella	Campak Jerman (Rubela)
Parvovirus	Eritema

Infeksi bakteri dapat diklasifikasikan berdasarkan lokasi yang terlibat, meskipun beberapa infeksi kulit dengan etiologi bakteri dapat melibatkan lebih dari satu bagian tubuh. Jadi, infeksi dengan etiologi bakteri yang terkait dengan proses inflamasi yang terbatas pada folikel rambut diklasifikasikan sebagai folikulitis. Secara klinis, infeksi ini ditandai dengan adanya abses dan pembentukan papula atau pustula yang khas. Impetigo, erisipelas, dan selulitis adalah infeksi yang tersebar luas. Impetigo adalah infeksi yang terbatas pada epidermis dan ditandai dengan ruam bulosa yang berkembang menjadi krusta dan pustula. Erisipelas adalah infeksi eritematosa akut yang menyebar dengan cepat dan biasanya dikaitkan dengan gejala sistemik. Jika lesi terletak di lemak subkutan dan terutama melibatkan derma, maka disebut selulitis. Kedua infeksi ini dikaitkan dengan proses inflamasi yang intens. Infeksi yang

ditandai dengan selulitis progresif cepat yang menyebabkan kerusakan luas pada jaringan di bawah kulit, khususnya jaringan otot, dan mengganggu aliran darah dikenal sebagai infeksi nekrosis, yang kemudian menyebabkan nekrosis fasciitis dan gangren gas (infeksi yang tidak dianggap sebagai kompetensi dermatologis) (Chiller, et al., 2001).

Dermatofita adalah jamur yang membutuhkan keratin untuk pertumbuhannya. Jamur ini dapat menyebabkan infeksi superfisial pada kulit, rambut, dan kuku. Dermatofita menyebar melalui kontak langsung dari orang lain (organisme antropofilik), hewan (organisme zoofilik), dan tanah (organisme geofilik), serta secara tidak langsung dari fomites (Hainer, 2003). Spesies *Microsporum*, *Trichophyton*, dan *Epidermophyton* merupakan patogen yang paling umum pada infeksi kulit. Yang lebih jarang, infeksi kulit superfisial disebabkan oleh jamur nondermatofit (misalnya, *Malassezia furfur* pada tinea [pityriasis] versicolor) dan spesies *Candida*. Ciri khas infeksi dermatofit adalah pola peradangan pada tepi lesi kulit, ditandai dengan kemerahan dan bersisik atau, kadang-kadang, pembentukan lepuh. Karena dermatofit memerlukan keratin untuk pertumbuhan, mereka terbatas pada rambut, kuku, dan kulit superfisial. Dengan demikian, jamur ini tidak menginfeksi permukaan mukosa. Dermatofitosis disebut sebagai infeksi "tinea". Mereka juga dinamai berdasarkan lokasi tubuh yang terlibat (Hainer, 2003).

Pencegahan adalah tindakan inhibisi terhadap progresivitas penyakit sebelum penyakit terjadi. Tingkat pencegahan penyakit dibagi menjadi 3 yaitu pencegahan primer, sekunder dan tersier. Pencegahan primer Merupakan tingkat pencegahan yang paling awal. Pencegahan ini digunakan untuk menghambat munculnya suatu penyakit selama masa pre patogenesis. Pencegahan primer terdiri dari 2 kategori yaitu: peningkatan kesehatan contohnya adalah perbaikan gizi, pendidikan dan promosi kesehatan terkait perilaku hidup bersih dan sehat agar dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan terkait cara hidup bersih dan sehat. Pencegahan spesifik untuk penyakit kulit, kuku dan rambut adalah menghindari dari paparan penyebab penyakit tersebut (Janah, et al., 2024).

Pencegahan sekunder Merupakan tingkat pencegahan yang kedua. Pencegahan ini bertujuan untuk mendiagnosis dini penyakit kulit, kuku dan rambut sehingga penyakit yang sudah ditemukan dapat segera diobati.

Pencegahan sekunder dapat mencegah meluasnya penyakit, dapat mencegah disabilitas atau kondisi yang lebih parah. Tindakan yang dilakukan pada Tingkat sekunder adalah skrining kesehatan secara dini dan aktif yang

bertujuan untuk mendeteksi keberadaan penyakit kulit, kuku dan rambut secara dini serta pemeriksaan kelompok tertentu yang berisiko tinggi selanjutnya melakukan pengobatan dan perawatan yang efektif (Janah, et al., 2024).

Pencegahan tersier merupakan tingkat pencegahan yang ketiga. Tujuan dari pencegahan tahap ketiga adalah untuk mencegah terjadinya kecacatan atau kelainan yang permanen. Upaya yang dapat dilakukan yaitu: pencegahan terjadinya onikolisis yaitu terjadi pelepasan kuku secara mendadak dan meliputi beberapa kuku dan pencegahan terjadinya alopesia atau kebotakan rambut yang mengenai seluruh rambut tubuh, seluruh rambut kepala maupun kebotakan lokalis yang terjadi pada kulit kepala (Janah, et al., 2024).

Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang bertema edukasi Pencegahan penyakit infeksi Kulit telah berjalan dengan baik dan lancar. Peserta yang merupakan Masyarakat Desa Sri Kuncoro, Kecamatan Pondok Kelapa, Kabupaten Bengkulu Tengah, memiliki pemahaman yang lebih baik terkait pencegahan infeksi Kulit setelah kegiatan ini. Mitra menyatakan bersedia untuk melaksanakan program pengabdian Masyarakat selanjutnya dengan tim pengabdian.

Acknowledgements

Terima kasih kepada Program Hibah Pengabdian kepada Masyarakat PNPB LPPM Universitas Bengkulu no. kontrak 3300/UN30.15/PM/2024, yang telah membantu membiayai kegiatan ini. Terima kasih juga kepada mitra Kepala Desa dan Perangkat Desa Sri Kuncoro yang telah membantu selama persiapan hingga pelaksanaan kegiatan ini.

Daftar Referensi

- Badan Pusat Statistik Kota Bengkulu. (2021). Kota Bengkulu dalam Angka. BPS. <https://bengkulukota.bps.go.id/publication/download.html?>
- Byrd, A. L., Belkaid, Y., & Segre, J. A. (2018). The human skin microbiome. In *Nature Reviews Microbiology*, Vol. 16, Issue 3, pp. 143–155. Nature Publishing Group. <https://doi.org/10.1038/nrmicro.2017.157>.
- Chiller, K., Selkin, B. A., & Murakawa, G. J. (2001). Skin Microflora and Bacterial Infections of the Skin. *Journal of Investigative Dermatology*

Symposium Proceedings, 6(3), 170–174.

- Hainer, B. L. (2003). *Dermatophyte Infections*, Vol. 67, Issue 1. www.aafp.org/afpAMERICANFAMILYPHYSICIAN101.
- Janah, R., Nurprilinda, M., Sanggul, A. R., Wahyuni, Y. S., Thahir, Z., Rahmawati, E., Basir, H., Sumali, S. M. , Pangaribuan, C. M. O., Noor, I. , Purnamasari, I., Angreni, F., & Rahmadika, F. (2024). *Dermatologi*. CV. Eureka Media Aksara.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*. Kemenkes RI.
- Ruocco, E., Donnarumma, G., Baroni, A., & Tufano, M. A. (2007). Bacterial and Viral Skin Diseases. In *Dermatologic Clinics*, Vol. 25, Issue 4, pp. 663–676). <https://doi.org/10.1016/j.det.2007.06.008>.
- Sajida, A., Santi, D., & Naria, E. (2013). Hubungan Personal Hygiene dan Sanitasi Lingkungan dengan Keluhan Penyakit Kulit di Kelurahan Denai Kecamatan Medan Denai Kota Medan Tahun 2012. *Lingkungan Dan Keselamatan Kerja*, 2(2), 1–8.
- Silalahi, M. I., Sibagariang, E. E., Henrista, N., Sormin, D. E., Kurniawan, E., & Wilsen, W. (2022). Infeksi penyakit kulit pada anak dan determinannya. *Jurnal Prima Medika Sains*, 4(1), 27–31. <https://doi.org/10.34012/jpms.v4i1.2373>.