

RISIKO SANITASI LINGKUNGAN DAN KEJADIAN INFEKSI KULIT PADA MASYARAKAT PESISIR BENGKALIS

Linda Hariyani^{1*}, Herniwanti², Asmala Sari³, Jasrida Yunita⁴

Universitas Hang Tuah Pekanbaru^{1,2,4}, UPT Puskesmas Selat Baru³

*Corresponding Author : lindanugee@gmail.com

ABSTRAK

Sanitasi lingkungan merupakan determinan penting kesehatan masyarakat dan berkontribusi terhadap tingginya kejadian penyakit berbasis lingkungan, termasuk infeksi kulit, khususnya pada wilayah pesisir. Desa Teluk Papal di Kabupaten Bengkalis tercatat memiliki kasus infeksi kulit tertinggi di wilayah kerja UPT Puskesmas Selatbaru, yang menunjukkan adanya permasalahan sanitasi dan perilaku hygiene yang belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi sanitasi lingkungan, menganalisis faktor penyebab tingginya infeksi kulit, serta merumuskan alternatif intervensi berbasis masyarakat yang relevan untuk perbaikan lingkungan. Penelitian menggunakan desain kualitatif dengan pendekatan studi kasus, melibatkan informan kunci yang dipilih melalui purposive sampling, terdiri dari penanggung jawab kesling, bidan desa, penanggung jawab LBI, dan kepala puskesmas. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan telaah dokumen, kemudian dianalisis menggunakan problem solving cycle dan diagram Fishbone (5M+1E). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan yang tidak memenuhi syarat dipengaruhi oleh rendahnya pengetahuan masyarakat, tidak tersedianya sarana pengelolaan sampah dan drainase yang memadai, keterbatasan air bersih, kurangnya edukasi berkelanjutan, lemahnya koordinasi lintas sektor, serta keterbatasan anggaran. Kesimpulan penelitian menegaskan bahwa perbaikan sanitasi lingkungan di Desa Teluk Papal membutuhkan intervensi sistematis melalui edukasi berbasis masyarakat yang berkelanjutan, optimalisasi peran kader, penguatan koordinasi lintas sektor, dan peningkatan dukungan anggaran serta sarana sanitasi. Pendekatan terpadu ini diperlukan untuk menurunkan risiko infeksi kulit dan meningkatkan kualitas kesehatan lingkungan masyarakat pesisir.

Kata kunci : air bersih, infeksi kulit, perilaku hidup bersih dan sehat, sanitasi lingkungan, wilayah pesisir

ABSTRACT

Environmental sanitation is a key determinant of public health and has a substantial impact on the incidence of environment-related diseases, particularly skin infections in coastal communities. Teluk Papal Village in Bengkalis Regency reports the highest number of skin infection cases within the working area of UPT Puskesmas Selatbaru, indicating inadequate sanitation conditions and suboptimal hygiene practices. This study aims to assess the environmental sanitation conditions, identify the contributing factors to the high prevalence of skin infections, and formulate appropriate community-based interventions to improve environmental health. A qualitative case study design was employed, involving key informants selected through purposive sampling, including the environmental health officer, village midwife, LBI staff, and the head of the primary health center. Data were collected through field observations, in-depth interviews, and document reviews, and analyzed using a problem-solving cycle and Fishbone diagram (5M+1E). The findings show that poor environmental sanitation is influenced by low community knowledge, limited solid waste and drainage infrastructure, restricted access to clean water, insufficient continuous health education, weak cross-sectoral coordination, and limited financial support. The study concludes that improving environmental sanitation in Teluk Papal requires systematic and sustainable interventions, including continuous community-based education, strengthened roles of health cadres, enhanced cross-sectoral collaboration, and increased support for sanitation facilities and local budgeting. An integrated approach is essential to reduce the incidence of skin infections and improve overall environmental health in coastal communities.

Keywords : coastal area, clean water, environmental sanitation, hygiene behavior, skin infection

PENDAHULUAN

Kesehatan lingkungan merupakan komponen penting dalam mewujudkan derajat kesehatan masyarakat yang optimal dan menjadi salah satu pilar utama dalam pembangunan kesehatan (Syaharuddin et al., 2024). WHO mendefinisikan sanitasi lingkungan sebagai upaya pengendalian faktor-faktor lingkungan fisik yang dapat menimbulkan dampak merugikan bagi kesehatan, perkembangan, dan kelangsungan hidup manusia (Budge et al., 2022). Sanitasi yang memadai, didukung perilaku higiene dan akses air bersih, terbukti meningkatkan kesehatan serta pembangunan sosial ekonomi, sebagaimana ditegaskan kembali melalui kutipan Mahatma Gandhi “sanitasi lebih penting daripada kemerdekaan” (Mara et al., 2022). Komitmen global terhadap perbaikan sanitasi juga tercermin dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan ke-3 terkait kesehatan dan kesejahteraan (Gusti Aria, 2024).

Di Indonesia, lebih dari 50% penyakit yang dilaporkan berkaitan dengan faktor lingkungan (Hairani & Santi, 2025). BPS mencatat bahwa hanya sekitar 74% rumah tangga memiliki akses sanitasi layak, sementara lebih dari 30% masih menggunakan sistem sanitasi tidak memadai (Nasution et al., 2024). Kondisi ini berdampak pada tingginya penyakit yang dapat dicegah, termasuk infeksi kulit. Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa penyakit kulit menempati peringkat kedua penyakit terbanyak di Indonesia, mencerminkan masih buruknya kondisi sanitasi di berbagai wilayah (Sartawi, 2021). Di Provinsi Riau, khususnya Kabupaten Bengkalis, persoalan sanitasi dan penyakit kulit menjadi isu mendesak. Data Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkalis menunjukkan peningkatan kasus infeksi kulit sebesar 18% dalam dua tahun terakhir (Dinkes Provinsi, 2022). Daerah Pesisir seperti Desa Teluk Papal dengan karakteristik lahan gambut, kawasan pesisir banjir, pemukiman padat, serta ketiadaan sistem pembuangan limbah yang memadai dapat mengalami kondisi sanitasi yang lebih buruk. Pengetahuan masyarakat mengenai hygiene pribadi dan pengelolaan limbah rumah tangga juga masih rendah, sehingga meningkatkan risiko penyakit kulit. Menurut (Nasution et al., 2024) menyatakan bahwa pengetahuan, pendapatan, perilaku masyarakat pesisir berpengaruh terhadap buruknya sanitasi lingkungan dan meningkatkan kerentanan terhadap penyakit kulit. Kondisi rawan banjir turut memperbesar risiko infeksi kulit akibat paparan air terkontaminasi, termasuk selulitis, mikosis, leptospirosis kutan, dan infeksi jamur superfisial (Rawlings et al., 2022).

Puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama berperan penting dalam upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif (Permenkes RI, 2024). Puskesmas Selatbaru di Kecamatan Bantan memiliki 14 desa wilayah kerja, di mana penyakit kulit termasuk dalam delapan penyakit terbesar dan menunjukkan tren peningkatan, yaitu 1.505 kasus pada tahun 204 dan 1688 kasus hingga Oktober 2025. Laporan 10 penyakit terbanyak triwulan ketiga tahun 2025 menunjukkan bahwa kasus infeksi kulit tertinggi berasal dari Desa Teluk Papal, yang terdiri dari lima dusun dan berada di kawasan pesisir serta dataran rendah. Data puskesmas 2025 menunjukkan bahwa Desa Teluk Papal mencatat 453 kasus infeksi kulit atau 20% dari total kunjungan rawat jalan. Observasi lapangan menunjukkan bahwa 55% masyarakat menggunakan air sumur gali, 35% sumur bor, dan 5% air hujan untuk kebutuhan mandi, cuci, dan kakus. Hasil wawancara mengungkap bahwa sebagian besar ibu rumah tangga jarang mandi, jarang mengganti seprai, dan menggunakan satu handuk bersama. Selain itu, pembuangan air limbah rumah tangga masih dilakukan secara sembarangan tanpa sistem pengelolaan yang baik.

Berdasarkan situasi tersebut, penelitian ini dilaksanakan untuk melakukan identifikasi mendalam mengenai kondisi sanitasi lingkungan, perilaku kesehatan masyarakat, serta faktor penyebab tingginya kasus infeksi kulit di Desa Teluk Papal. Penelitian ini juga mengkaji faktor-faktor penyebab melalui diagram Fishbone (5M+1E), yaitu Man, Machine, Method, Material, Money, Management, dan Environment. Pemecahan masalah dirancang dalam bentuk intervensi berupa edukasi berbasis masyarakat, peningkatan kapasitas kader kesehatan

lingkungan, kampanye sanitasi lokal, dan penggunaan media teknologi sederhana seperti WhatsApp untuk memperluas edukasi kesehatan. Pendekatan ini digunakan karena bukti penelitian menunjukkan bahwa teknologi sederhana efektif untuk meningkatkan praktik kesehatan masyarakat di daerah pesisir.

Tujuan dari penelitian residensi ini adalah untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa residensi untuk mengenali, menganalisis, dan merancang solusi inovatif terhadap permasalahan lingkungan dengan menggunakan pendekatan lintas disiplin yang didukung oleh hasil riset dan berorientasi pada keberlanjutan. Penelitian ini bermanfaat sebagai dasar bagi pengambil kebijakan tingkat puskesmas dan pemerintah desa dalam merancang program sanitasi lingkungan yang terarah dan berkelanjutan. Selain itu, hasil penelitian dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya, serta memberikan kontribusi aktual terkait strategi pemberdayaan masyarakat pesisir dalam meningkatkan sanitasi dan mengurangi risiko penyakit berbasis lingkungan.

METODE

Penelitian ini merupakan studi kualitatif dengan pendekatan studi kasus yang berfokus pada sanitasi lingkungan dan kejadian infeksi kulit pada masyarakat pesisir. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja UPT Puskesmas Selatbaru, Kecamatan Bantan, Kabupaten Bengkalis pada 13–30 Oktober 2025. Pemilihan informan dilakukan melalui teknik purposive sampling, yang meliputi Penanggung Jawab Kesehatan Lingkungan, Bidan Desa (desa percontohan), Penanggung Jawab LB1, dan Kepala Puskesmas. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan penelusuran dokumen. Data primer diperoleh dari observasi lapangan dan wawancara, sedangkan data sekunder berasal dari laporan bulanan dan tahunan LB1 UPT Puskesmas Selatbaru. Validitas data dilakukan dengan teknik triangulasi. Analisis data menggunakan problem solving cycle yang mencakup analisis situasi, identifikasi masalah, penentuan prioritas, serta alternatif pemecahan masalah yang didukung oleh fish bone analysis.

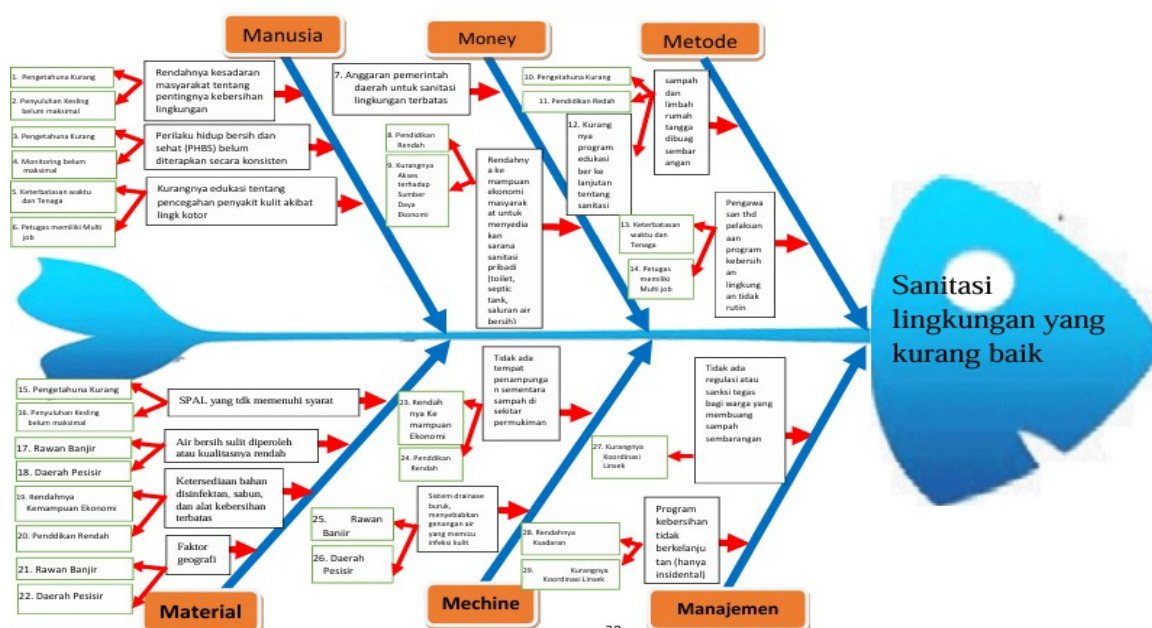
HASIL

Penetapan prioritas masalah dilakukan menggunakan metode Urgency, Seriousness, and Growth (USG). Hasil penilaian menunjukkan bahwa prioritas utama meliputi: (a) pengelolaan limbah medis padat di puskesmas yang belum sesuai standar; (b) implementasi Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) yang belum optimal; (c) kondisi sanitasi lingkungan yang masih kurang baik; (d) pengelolaan limbah cair puskesmas yang belum memenuhi standar; serta (e) akses air bersih yang belum memenuhi persyaratan kesehatan.

Tabel 1. Matrik penetapan Prioritas Masalah Kesehatan Lingkungan UPT Puskesmas Selatbaru

No	Masalah	U	S	G	Total	Prioritas
1	Pengolahan limbah medis padat puskesmas yang belum sesuai standar	4	4	3	11	3
2	Sanitasi total berbasis masyarakat (STBM) belum optimal	5	4	4	12	2
3	Sanitasi lingkungan yang kurang baik	5	4	5	14	1
4	Pengelolaan limbah cair Puskesmas belum sesuai standar	3	4	3	10	5
5	Akses air bersih belum memenuhi syarat Kesehatan	3	4	4	10	4

Hasil penilaian menggunakan metode Urgency, Seriousness, and Growth (USG) menunjukkan bahwa beberapa aspek sanitasi dan pengelolaan lingkungan di wilayah kerja UPT Puskesmas Selatbaru masih membutuhkan perhatian prioritas. Berdasarkan skor USG, sanitasi lingkungan yang kurang baik muncul sebagai prioritas utama yang memerlukan penanganan segera. Setelah penetapan prioritas masalah melalui metode USG, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi akar penyebab masalah menggunakan fishbone analysis untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai faktor-faktor yang berkontribusi terhadap sanitasi lingkungan yang kurang baik.



Gambar 1. Fishbone Analysis

Berdasarkan hasil fishbone analysis, sanitasi lingkungan yang kurang baik disebabkan oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, meliputi aspek manusia, money, metode, material, machine, dan manajemen. Pada aspek manusia, rendahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang kebersihan lingkungan, kurangnya edukasi pencegahan penyakit kulit, serta keterbatasan tenaga kesehatan menjadi faktor utama. Dari sisi money, keterbatasan anggaran pemerintah daerah dan rendahnya kemampuan ekonomi masyarakat berdampak pada kurangnya sarana sanitasi yang layak. Aspek metode menunjukkan masih adanya kebiasaan membuang sampah sembarangan dan kurangnya program edukasi berkelanjutan. Faktor material mencakup SPAL yang tidak memenuhi syarat, kualitas air bersih yang rendah, keterbatasan bahan kebersihan, serta kondisi geografis seperti daerah pesisir dan rawan banjir. Pada aspek machine, tidak tersedianya tempat penampungan sampah sementara dan buruknya sistem drainase menyebabkan genangan air yang memicu infeksi kulit. Sementara itu, aspek manajemen menunjukkan lemahnya regulasi dan sanksi terkait pembuangan sampah, koordinasi lintas sektor yang rendah, serta program kebersihan yang tidak berkelanjutan. Seluruh faktor tersebut berkontribusi secara simultan terhadap buruknya kondisi sanitasi lingkungan.

Setelah akar penyebab masalah diidentifikasi melalui fishbone analysis, tahap selanjutnya adalah merumuskan alternatif pemecahan masalah yang disusun berdasarkan prioritas intervensi. Alternatif pemecahan tersebut dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan hasil identifikasi akar masalah, dirumuskan beberapa alternatif pemecahan yang mencakup seluruh aspek penyebab. Pada aspek manusia, solusi difokuskan pada peningkatan pengetahuan dan

kesadaran masyarakat melalui kegiatan sosialisasi dan edukasi mengenai kebersihan lingkungan, PHBS, serta pencegahan penyakit kulit. Pada aspek money, diperlukan upaya optimalisasi anggaran sanitasi dan penguatan dukungan ekonomi masyarakat agar sarana sanitasi dapat terpenuhi. Pada aspek metode, alternatif diarahkan pada pelaksanaan edukasi berkelanjutan, penguatan regulasi perilaku hidup bersih, serta penegakan kebiasaan tidak membuang sampah sembarangan. Untuk aspek material dan machine, perbaikan diarahkan pada peningkatan kualitas air bersih, penyediaan SPAL yang memenuhi syarat, perbaikan sistem drainase, dan penambahan fasilitas penampungan sampah. Sementara itu, pada aspek manajemen, solusi meliputi peningkatan koordinasi lintas sektor, penyusunan regulasi yang lebih tegas terkait pengelolaan lingkungan, serta pelaksanaan program kebersihan yang rutin dan berkelanjutan. Seluruh alternatif ini diharapkan menjadi dasar intervensi dalam memperbaiki kondisi sanitasi lingkungan.

Tabel 2. Alternatif Pemecahan Masalah

No	Masalah	Penyebab Masalah	Alternatif Pemecahan Masalah
1.	<i>Man</i> (Orang)	Kurang Pengetahuan, Penyuluhan Kesling belum maksimal, Monitoring PHBS belum maksimal, Kurangnya edukasi tentang pencegahan penyakit kulit akibat lingk kotor karena keterbatasan waktu dan Tenaga, Petugas memiliki Multi job	Melakukan kegiatan sosialisasi dan edukasi berbasis lingkungan masyarakat berkelanjutan dengan materi Pengolahan limbah rumah tangga, SPAL, Keamanan air, penyakit berbasis lingkungan, kebersihan perorangan dan lainnya; Melakukan pemantauan PHBS
2.	<i>Money</i> (Uang)	Anggaran pemerintah daerah untuk sanitasi lingkungan terbatas, Kurangnya akses terhadap sumber daya ekonomi	Prioritasi program sanitasi; Melakukan kegiatan sosialisasi dan edukasi berbasis lingkungan masyarakat berkelanjutan dengan materi Pengolahan limbah rumah tangga, SPAL, Keamanan air, penyakit berbasis lingkungan, kebersihan perorangan dan lainnya.
3.	<i>Method</i> (Metode)	Pengetahuan Kurang, Pendidikan Rendah, kurangnya sosialisasi edukasi berkelanjutan tentang sanitasi.	Melakukan kegiatan sosialisasi dan edukasi berbasis lingkungan masyarakat berkelanjutan dengan materi Pengolahan limbah rumah tangga, SPAL, Keamanan air, penyakit berbasis lingkungan, kebersihan perorangan dan lainnya.; Kampanye media local, sosial, pemanfaatan teknologi sederhana (WhatsApp) tentang pentingnya pengelolaan limbah; Melakukan pengawasan rutin
4.	<i>Machine</i> (Sarana)	Rendahnya Ke mampuan Ekonomi, Pendidikan Rendah, Sistem drainase buruk karena daerah rawan banjir	Melakukan kegiatan sosialisasi dan edukasi berbasis lingkungan masyarakat berkelanjutan.
5.	<i>Material</i>	Air bersih sulit diperoleh atau kualitasnya rendah karena rawan banjir dan daerah pesisir	Melakukan kegiatan sosialisasi dan edukasi berbasis lingkungan masyarakat berkelanjutan; Kampanye pendidikan sederhana
6.	<i>Management</i>	Kurangnya Koordinasi Linsek, Rendahnya Kesadaran Masyarakat	Advokasi Pemangku Kepentingan Pelaksanaan program kebersihan berkelanjutan

Setelah dirumuskan alternatif pemecahan masalah berdasarkan hasil analisis akar penyebab, langkah selanjutnya adalah menyusun *plan of action* sebagai rencana tindak lanjut

yang memuat kegiatan prioritas, tujuan, waktu pelaksanaan, penanggung jawab, serta indikator keberhasilan. *plan of action* tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Plan Of Action

No	Kegiatan Spesifik	Tujuan Kegiatan	Sasaran	Waktu Pelaksanaan	Pelaksana	Tolak Ukur (Indikator Keberhasilan)
1	Koordinasi lintas program	Mendapatkan kesepakatan terkait menentukan desa dan pelaksanaan kegiatan edukasi kesehatan lingkungan	PJ Kesling, PJ Promkes	Minggu ke 3 Oktober 2025	PJ Kesling, PJ Promkes	Adanya kesepakatan desa binaan dan pelaksanaan kegiatan, jadal dan metode nya
2	Identifikasi dan Pemetaan wilayah dengan kasus penyakit berbasis lingkungan (infeksi kulit, diare, DBD, dll.)	Menentukan wilayah prioritas untuk kegiatan edukasi berbasis data kasus riil	Masyarakat di wilayah dengan kasus tertinggi	Minggu ke empat oktober 2025	PJ. Kesling, PJ. Surveilans, Kader Kesehatan	Diperoleh peta lokasi prioritas penyakit berbasis lingkungan
3	Koordinasi lintas sektor dan Advokasi Pemanfaatan Dana Desa untuk Kegiatan Sanitasi	Mendapatkan dukungan dan kespakatan terkait pelaksanaan kegiatan edukasi kesehatan lingkungan	Kepala Desa, PJ Kesling, PJ Promkes, kader Kesehatan Desa	November. Desember 2025	PJ Kesling dan PJ. Promkes	Adanya kesepakatan pelaksanaan kegiatan, jadal dan metode nya
4	Edukasi berbasis lingkungan kepada tentang penyakit berbasis lingkungan (infeksi kulit)	Meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan partisipasi masyarakat dalam upaya pencegahan penyakit berbasis lingkungan (infeksi kulit) melalui peningkatan pemahaman terhadap hubungan antara kondisi sanitasi dan kesehatan.	Masyarakat Desa, kader kesehatan	November, minggu ke 2 2025	Petugas Kesling, dan doketr PJ P2P	75% peserta memahami penyakit berbasis lingkungan (infeksi kulit) dan pencegahannya
5	Edukasi berbasis lingkungan kepada tentang pengolahan limbah rumah tangga dan SPAL	Meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan kemampuan masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga dan memperbaiki sistem saluran pembuangan air limbah (SPAL) agar sesuai dengan prinsip sanitasi	Masyarakat Desa, kader kesehatan	Desember dan Januari 2026	Petugas Kesling, PJ. Promkes	75% peserta memahami memahami konsep pengelolaan limbah rumah tangga dan fungsi SPAL sehat

		lingkungan yang sehat					
6	Edukasi berbasis lingkungan kepada tentang keamanan air dan kebersihan perorangan	Meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan kemampuan masyarakat dalam mengelola keamanan air dan kebersihan perorangan	Masyarakat Desa, kader kesehatan	Februari dan maret 2026	Petugas Kesling, PJ. Promkes	75% peserta memahami memahami konsep keamanan air dan kebersihan perorangan	
7	Kunjungan rumah untuk monitoring penerapan hasil edukasi	Menilai sejauh mana masyarakat menerapkan praktik bersih dan sehat setelah edukasi	30 rumah tangga peserta edukasi	Maret, Juni, September, Desember 2026	Kader Desa	60% rumah tangga menunjukkan perubahan perilaku kebersihan lingkungan	

Tabel 3 menggambarkan *plan of action* yang disusun berdasarkan prioritas masalah dan akar penyebab yang telah diidentifikasi sebelumnya. Setiap kegiatan dalam *plan of action* dirancang untuk memperkuat upaya perbaikan sanitasi lingkungan melalui koordinasi lintas program, pemetaan wilayah berisiko, advokasi kepada perangkat desa, serta edukasi kesehatan kepada masyarakat. Pelaksanaan *plan of action* melibatkan berbagai pihak, termasuk penanggung jawab kesling, petugas promosi kesehatan, surveilans, kader kesehatan, dan perangkat desa. Indikator keberhasilan pada setiap kegiatan menekankan tercapainya kesepakatan lintas sektor, tersedianya peta lokasi prioritas, meningkatnya pemahaman masyarakat mengenai penyakit berbasis lingkungan, serta kemampuan masyarakat dalam mengelola sanitasi dan limbah rumah tangga sesuai prinsip kesehatan lingkungan.

PEMBAHASAN

Analisis kesehatan lingkungan di wilayah kerja UPT Puskesmas Selatbaru menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan yang kurang baik menjadi salah satu permasalahan utama yang berkontribusi terhadap peningkatan penyakit berbasis lingkungan, khususnya infeksi kulit. Berdasarkan observasi lapangan, wawancara, dan analisis Fishbone dengan pendekatan 5M+1E, permasalahan ini diketahui dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling terkait, meliputi aspek manusia, peralatan, metode, bahan, manajemen, dan lingkungan. Pemetaan kasus menunjukkan bahwa Desa Teluk Papal memiliki angka penyakit kulit tertinggi dibandingkan desa lainnya sehingga ditetapkan sebagai lokasi percontohan dalam penyusunan intervensi. Karakteristik wilayah pesisir dan pola hidup masyarakat yang berkaitan dengan faktor risiko turut memperkuat pemilihan desa ini, dengan harapan intervensi yang dirancang dapat memberikan dampak signifikan dan menjadi model peningkatan kesehatan lingkungan di wilayah kerja Puskesmas Selatbaru.

Pada bagian Man dijelaskan bahwa Observasi di Desa Teluk Papal menunjukkan rendahnya pemahaman masyarakat mengenai sanitasi lingkungan sebagai faktor penting pencegahan penyakit berbasis lingkungan. Istilah seperti saluran limbah, air tergenang, dan pembersihan drainase belum dipahami sebagai faktor risiko, sehingga praktik pengelolaan sampah dan kebersihan lingkungan masih belum optimal. Model KAP menegaskan bahwa pengetahuan merupakan prasyarat pembentukan sikap dan praktik higienitas, sejalan dengan indikator PHBS yang menempatkan perilaku kebersihan sebagai komponen promotif-preventif dalam peningkatan derajat kesehatan masyarakat (Riska Wiguna et al., 2023). Pedoman lain juga menekankan pentingnya penerapan PHBS dalam upaya pencegahan penyakit berbasis

lingkungan (Widiyanto, 2023). Berbagai studi menunjukkan bahwa edukasi berkelanjutan dan kontekstual melalui media audiovisual, leaflet, maupun sesi praktik terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan perilaku hygiene serta menurunkan insiden penyakit kulit dalam komunitas. Penelitian lain juga menekankan pentingnya pendampingan dan pemberdayaan masyarakat agar perubahan perilaku dapat bertahan secara berkelanjutan (Suherman, 2025). Efektivitas intervensi edukasi serupa juga diperlihatkan dalam studi berbasis audiovisual dan penyuluhan yang mampu meningkatkan pemahaman dan mengurangi kasus infeksi kulit (Syaharuddin et al., 2024). Selain itu, penelitian lain menyimpulkan bahwa pengetahuan dan sikap berpengaruh langsung terhadap perilaku sanitasi masyarakat (Miswan, 2021). Dengan demikian, rendahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat merupakan akar penyebab sanitasi lingkungan yang belum optimal dan tingginya penyakit berbasis lingkungan di Desa Teluk Papal.

Pada aspek *method*, permasalahan utama terletak pada kurang optimalnya metode pelaksanaan program sanitasi yang selama ini diterapkan, baik dari sisi perencanaan, keberlanjutan, maupun pelibatan masyarakat. Analisis menggunakan diagram Fishbone dan model 5M+1E menunjukkan bahwa faktor metode tersebut memiliki kontribusi besar terhadap munculnya masalah sanitasi lingkungan di Desa Teluk Papal. Rendahnya kualitas sanitasi tidak hanya dipengaruhi oleh keterbatasan sarana, tetapi juga oleh pelaksanaan program yang tidak konsisten dan belum berbasis partisipasi masyarakat. Kementerian Kesehatan RI (2018) menegaskan bahwa perubahan perilaku terkait kebersihan dan kesehatan lingkungan membutuhkan keterlibatan aktif masyarakat dalam seluruh tahapan kegiatan. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip STBM dan SANIMAS yang menempatkan intervensi berbasis komunitas sebagai fondasi terciptanya sanitasi berkelanjutan (Atmojo & Widiyanto, 2024). Bukti empiris mendukung hal ini; edukasi berkelanjutan dan pelibatan masyarakat terbukti meningkatkan praktik higienitas serta menurunkan kejadian penyakit berbasis lingkungan (Nelson S, Drabarek D & Jenkins A, 2021). Studi lain menegaskan bahwa keberhasilan program sanitasi sangat dipengaruhi oleh konsistensi metode pelaksanaan dan keterlibatan masyarakat dalam proses pengawasan (Cha, 2024; Mulyono et al., 2024;)

Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pemberdayaan masyarakat (*community empowerment*), sebagaimana dijelaskan dalam model PRECEDE-PROCEED bahwa perubahan perilaku dan lingkungan hanya akan berkelanjutan apabila masyarakat berperan sebagai agen perubahan dalam prosesnya (Green & Kreuter, 2016; Atmojo & Widiyanto, 2024). Dengan penerapan metode yang partisipatif dan berkelanjutan tersebut, Desa Teluk Papal diharapkan dapat menjadi desa percontohan yang mampu mengintegrasikan edukasi, kampanye, dan pengawasan sebagai satu strategi terpadu dalam pencegahan penyakit berbasis lingkungan. Pada aspek *machine* yang mencakup sarana fisik pendukung sanitasi, permasalahan sanitasi lingkungan di Desa Teluk Papal terutama terlihat pada pengelolaan sampah dan sistem drainase permukiman. Hasil observasi menunjukkan bahwa masyarakat masih membuang sampah ke parit, selokan, tepi pantai, atau membakarnya di pekarangan karena tidak tersedianya TPS sementara dan layanan pengangkutan sampah yang teratur. Sebagian warga bahkan menunggu air pasang agar sampah terbawa ke laut, mencerminkan keterbatasan infrastruktur dan kebiasaan yang meningkatkan paparan terhadap air serta permukaan yang terkontaminasi, sehingga memicu penyakit kulit dan penyakit berbasis lingkungan lainnya (Adeniran, 2022). Masalah ini diperburuk oleh drainase yang tersumbat dan tidak terawat, menyebabkan genangan berkepanjangan yang menjadi tempat berkembangnya mikroorganisme patogen dan vektor penyakit.

Faktor-faktor seperti rendahnya kondisi ekonomi, minimnya pengetahuan, dan karakteristik geografis pesisir turut memperberat situasi serta menghambat penerapan sanitasi yang memadai. Green & Kreuter (2016) menegaskan bahwa fasilitas fisik merupakan faktor *enabling* yang sangat menentukan keberhasilan perubahan perilaku kesehatan. Temuan ini

konsisten dengan studi Harahap et al. (2023); Raimundo, R (2022); Valera et al. (2024). yang menunjukkan bahwa pengelolaan limbah berbasis komunitas dan edukasi lingkungan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan. Penelitian Yulinda, et al (2014) dan Gusti Aria (2024) juga membuktikan bahwa buruknya kondisi sanitasi, termasuk sistem sampah dan drainase, berhubungan langsung dengan meningkatnya dermatitis di wilayah pesisir. Dengan demikian, upaya perbaikan sarana fisik di Teluk Papal perlu diprioritaskan melalui edukasi berkelanjutan, pembangunan TPS sederhana, dan pengembangan drainase adaptif terhadap kondisi pesisir.

Pada aspek *material* yang berkaitan dengan sumber daya fisik maupun nonfisik pendukung perilaku hidup bersih dan sehat, permasalahan utama di Desa Teluk Papal mencakup rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai sanitasi lingkungan, pengelolaan limbah rumah tangga, dan pentingnya air bersih. Penyuluhan kesehatan lingkungan belum optimal menjangkau seluruh wilayah pesisir, sehingga pemahaman masyarakat tentang risiko lingkungan masih terbatas. Ketersediaan air bersih juga menjadi kendala, terutama saat musim hujan atau banjir pasang, ketika air sumur warga menjadi keruh dan berbau. Keterbatasan ekonomi serta rendahnya pendidikan menyebabkan masyarakat sulit melakukan pengolahan air sederhana maupun perbaikan sanitasi rumah tangga, sehingga meningkatkan risiko penyakit berbasis lingkungan seperti diare dan infeksi kulit.

Green & Kreuter (2016) menegaskan bahwa faktor material merupakan *enabling factors* yang menentukan efektivitas perubahan perilaku, sehingga edukasi harus disertai penyediaan sarana dasar seperti air bersih dan pengelolaan limbah cair sesuai standar (Koelen & Ban, 2014). Hal ini sejalan dengan penelitian Andy Amir, et. al (2023) yang menemukan bahwa pengetahuan, pendidikan, dan ekonomi berhubungan signifikan dengan kondisi SPAL rumah tangga. Jurnal Presipitasi juga melaporkan bahwa keluarga berpendidikan rendah memiliki kemungkinan 2,3 kali lebih besar tidak memiliki akses air bersih aman (Salmaddiina & Hanifah, 2022). Di wilayah pesisir, keberhasilan pengelolaan sanitasi sangat dipengaruhi kombinasi edukasi, partisipasi masyarakat, dan teknologi sederhana yang adaptif (Sofiyah & Suryawan, 2025). Dengan demikian, penyelesaian aspek material di Teluk Papal perlu diarahkan pada edukasi berkelanjutan, kampanye sederhana mengenai kebersihan diri dan air bersih, serta penerapan teknologi lokal seperti saringan pasir lambat atau bahan alami dalam pengolahan air rumah tangga, melalui pendekatan partisipatif bersama kader kesehatan lingkungan.

Permasalahan pada aspek *money* di Desa Teluk Papal muncul karena ketidakcukupannya pendanaan yang tersedia untuk mendukung kegiatan sanitasi lingkungan secara menyeluruh. Salah satu kendala utama adalah terbatasnya alokasi anggaran pemerintah daerah untuk program kesehatan lingkungan, sehingga pembangunan TPS, perbaikan drainase, serta kegiatan edukasi belum dapat berjalan optimal dan berkelanjutan. Di sisi lain, masyarakat memiliki akses ekonomi yang rendah karena sebagian besar bekerja sebagai nelayan dan buruh harian dengan pendapatan tidak tetap, sehingga sanitasi belum menjadi prioritas dibandingkan kebutuhan dasar. Kondisi ini sejalan dengan temuan Nuryanto et al. (2024) yang menjelaskan bahwa rendahnya kemampuan ekonomi masyarakat berdampak pada rendahnya partisipasi dalam perbaikan kesehatan lingkungan dan perlunya pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal.

Keterbatasan finansial juga menghambat sosialisasi dan edukasi berkelanjutan, padahal pendekatan berbasis masyarakat terbukti efektif dalam meningkatkan perilaku sanitasi, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian Susilawati et al. (2022) dalam jurnal Heliyon yang menyoroti bahwa pengelolaan sanitasi pesisir sangat bergantung pada dukungan dana dan kebijakan berkelanjutan. Secara teori, Green & Kreuter (2016) menegaskan bahwa sumber daya ekonomi merupakan *enabling factors* yang menentukan keberhasilan intervensi kesehatan masyarakat, sementara Mara et al. (2022) menekankan bahwa keberhasilan program sanitasi membutuhkan komitmen fiskal pemerintah serta kolaborasi pembiayaan dengan masyarakat.

Permasalahan pada aspek management di Desa Teluk Papal terutama disebabkan oleh lemahnya tata kelola dan koordinasi lintas sektor (linsek) antara pemerintah desa, dinas kesehatan, dan dinas lingkungan hidup. Kurangnya koordinasi ini membuat program sanitasi tidak sinkron, berjalan parsial, dan tidak berkelanjutan. Rendahnya kesadaran masyarakat juga memperlemah efektivitas program, karena masih banyak warga yang belum memahami bahwa perilaku seperti membuang sampah sembarangan dan membiarkan genangan air dapat memicu penyakit berbasis lingkungan, termasuk dermatitis.

Menurut Green & Kreuter (2016), faktor management merupakan bagian dari reinforce ing factors yang memperkuat perubahan perilaku kesehatan, sehingga diperlukan dukungan manajerial yang kuat, regulasi pendukung, dan koordinasi antar instansi. Penelitian Hardi, et al (2024) menunjukkan bahwa masalah pengelolaan sampah dan sanitasi di Indonesia umumnya dipicu oleh lemahnya regulasi dan koordinasi, sehingga advokasi kebijakan dan penegakan hukum menjadi penting. Advokasi dan edukasi lintas sektor di tingkat desa dan kecamatan dapat membantu membentuk regulasi lokal terkait pengelolaan limbah rumah tangga dan kebersihan lingkungan, yang dapat diperkuat melalui kegiatan gotong royong, kampanye kebersihan, dan pelatihan kader kesehatan lingkungan. Mara, et al (2022) menegaskan bahwa keberhasilan sanitasi sangat bergantung pada tata kelola yang baik, sehingga penguatan manajemen lintas sektor dan peningkatan kapasitas masyarakat perlu menjadi prioritas utama di Desa Teluk Papal.

KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan yang tidak memenuhi syarat merupakan permasalahan utama di wilayah kerja UPT Puskesmas Selatbaru, dengan Desa Teluk Papal sebagai wilayah dengan jumlah kasus penyakit kulit tertinggi (453 kasus pada tahun 2025). Permasalahan ini berkaitan dengan pengelolaan limbah rumah tangga yang belum optimal, keterbatasan sarana air bersih, serta rendahnya penerapan PHBS pada tingkat rumah tangga. Melalui analisis situasi dan penilaian prioritas masalah, sanitasi lingkungan ditetapkan sebagai masalah prioritas karena berdampak signifikan terhadap meningkatnya penyakit berbasis lingkungan. Pendekatan diagram Fishbone (5M+1E) menunjukkan bahwa aspek Man, Machine, Method, Material, Management, dan Environment turut berkontribusi dalam munculnya masalah tersebut.

Berdasarkan hasil analisis, alternatif pemecahan masalah difokuskan pada pelaksanaan sosialisasi dan edukasi berbasis lingkungan secara berkelanjutan. Edukasi tersebut menekankan pengelolaan limbah rumah tangga, sistem pembuangan air limbah (SPAL), keamanan air, kebersihan perorangan, serta pencegahan penyakit berbasis lingkungan, yang didukung oleh kampanye media lokal, pemanfaatan teknologi sederhana, dan monitoring oleh kader kesehatan. Penyusunan Plan of Action (POA) menghasilkan rencana intervensi yang mencakup koordinasi lintas sektor, pemetaan wilayah prioritas, pelaksanaan edukasi berbasis lingkungan, serta monitoring dan evaluasi kegiatan. POA ini diharapkan menjadi pedoman program sanitasi yang lebih terarah, berkelanjutan, dan dapat direplikasi di desa lain dalam wilayah kerja Puskesmas Selatbaru.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas dukungan yang sangat berarti dalam pelaksanaan penelitian ini. Penghargaan istimewa disampaikan kepada Universitas Hang Tuah Pekanbaru atas fasilitas akademik, bimbingan, serta dukungan institusional yang telah memungkinkan penelitian ini terlaksana. Selain itu, ucapan terimakasih disampaikan kepada UPT Puskesmas Selat Baru atas izin, kerja sama, dan bantuan dalam

memfasilitasi akses data dan lapangan yang sangat krusial bagi keberhasilan dan kelancaran proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeniran, A. A. (2022). The Health and Environmental Impact of Plastic Waste Disposal in South African Townships : A Review. *Internasional Jurnal Of Environmental Research and Public Health*, 9(2), 19, 779. <https://doi.org/10.3390/ijerph19020779>
- Andy Amir, Ameliza Qamara Dinda, Fitria Eka Putri, Dwi Noerjoedianto, & Oka Lesmana S. (2023). Factors Related to Household Waste Water Channels (SPAL) in the Working Area of the Sanggaran Agung Community Health Center, Kerinci Regency in 2023. *The International Science of Health Journal*, 1(3), 19–30. <https://doi.org/10.59680/ishel.v1i3.767>
- Atmojo, J. T., & Widiyanto, A. (2024). *Promosi Kesehatan* (T. Yuniarti (ed.); Pertama). Tahta Media Group.
- Budge, S., Ambelu, A., Bartram, J., & Hutchings, P. (2022). Environmental sanitation and the evolution of water , sanitation and hygiene. *National Library of Medicine*, 100(4), 286–288. <https://doi.org/10.2471/BLT.21.287137>
- Cha, S. (2024). Evaluation of a community-led total sanitation intervention in a rural area of the Southern Nations , Nationalities , and Peoples ’ Region , Ethiopia. *London Scool Hygiene & Tropical Medicine*, November. <https://doi.org/DOI: 10.17037/PUBS.04674768>
- Dinkes Provinsi, R. (2022). Profil Kesehatan Provinsi Riau 2022. In J. Herimen (Ed.), *Dinkes provinsi Riau*.
- Gusti Aria, I. W. (2024). Environmental Sanitation Status Associated with Dermatitis in Fishermen’s Families, Padang, Indonesia Contribution to Sustainable Development Goals.pdf. *Jurnal of Lifestyle & SDG’s Revie*, 4, 01–05. <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v4.n03.pe02259>
- Hairani, U., & Santi, T. D. (2025). Pendampingan pencegahan kejadian dermatitis kontak di wilayah kerja puskesmas Kuta Tinggi Kabupaten Aceh Singkil. *Jurnal Bermasyarakat*, 6(1), 45–51. <https://doi.org/10.37373/bemas.v6i1.1508>
- Harahap, R. H., Mulya, M. B., Andayani, L. S., & Falefi, R. (2023). Assessment of community-based sanitation management in coastal areas from an economic and financial perspective. *Internasional Pharmaceutical Federation*, 23(4), 219–223. <https://doi.org/10.46542/pe.2023.234.219223>
- Hardi, K. A., Senastri, D. N. M. J., & Wiryani, D. M. (2024). Environmental Law Enforcement Regulations Regarding Producer Obligations in Waste Management in Indonesia. *Journal of Law Theory and Law Enforcement*, 3(January), 44–58. <https://doi.org/10.56943/jlte.v3i1.497>
- Kementerian Kesehatan. (2024).Permenkes Nomor 19 Tahun 2024. *Kemenkes Republik Indonesia*.
- Koelen, M. A., & Ban, A. W. Van Den. (2014). *Health Education And Health Promotion* (First). Wageninge Academic. <https://doi.org/10.3920/978-90-8686-665-6>
- Mara, D., Lane, J., Scott, B., & Trouba, D. (2022). Sanitation and Health. *Plos Medicine*, 7(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000363>
- Miswan, R. R. (2021). *Pengaruh Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Perilaku Penanganan Sanitasi Lingkungan Masyarakat Di Kota Palu*. 3(April), 55–59.
- Nasution, A. M., Masry, R., & Rahmadani, A. D. (2024). Systematic Review : Sanitasi Lingkungan Di Wilayah. *Jurnal Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai*, 5(2), 4439–4448.
- Nelson S, Drabarek D, & Jenkins A, et al. (2021). How Community Participation In Water

- And Sanitation Interventions Impacts Human Health, WASH Infrastructure And Service Longevity In Low-Income And Middle-Income Countries. *BMJ Open*, 11(12). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-053320>
- Nuryanto, Widiyanto, T., Lagiono, L., & Bahri, B. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Identifikasi, Penentuan Prioritas Dan Penyusunan Upaya Perbaikan Permasalahan Kesehatan Lingkungan. *Link*, 20(2), 1–9. <https://doi.org/10.31983/link.v20i2.10590>
- Raimundo, R., et al. (2022). Community-based wastewater management and education in coastal areas: An intervention study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.
- Rawlings, E., Mo, J., & Goodman, R. S. (2022). The dermatological manifestations of extreme weather events : A comprehensive review of skin disease and vulnerability. *The Journal Of Climate Change and Health*, 8. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.joclim.2022.100162>.
- Riska Wiguna, N., Mayurni Malik, M., Kes, S. M., Suryani, L., Tri Isnani, M., Iswono, M., Nyoman Bagiastra, Mk. I., & Salman, M. (2023). *Promosi Dan Perilaku Kesehatan Penerbit Cv.Eureka Media Aksara* (J. M. K. Dr. Mubarak, M>Sc, Dr. Erwin Azizi Jayadipraja, SKM, M.Kes, CEIA dr.Jamalludin, Sp (ed.)). Aureka Media Aksara.
- Salmaddiina, A., & Hanifah, A. N. (2022). A Cross-sectional Study of Household Characteristic of WASH Facilities in West Java, Indonesia. *Jurnal Presipitasi*, 19(3), 720–728. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/presipitasi.v19i3.720-728>
- Sartiwi, W. (2021). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Santri Tentang Pencegahan Penyakit Dermatitis Di Pondok Pesantren Darussalam Aurduri Sumani Kecamatan X Koto Singkarak. In *Jurnal Kesehatan Medika Sainatika* (Vol. 7, Issue 1, pp. 1–8).
- Sofiyah, E. S., & Suryawan, I. W. K. (2025). Adaptive Management for Coastal Sanitation Governance in Jakarta, Indonesia: Bridging Community Resilience and the 100-0-100 Development. *International Journal of Marine Engineering Innovation and Research*, 10(2), 443–450. <https://doi.org/10.12962/j25481479.v10i2.6401>
- Suherman, Z. N. Nu. N. (2025). Environmental Sanitation Education in Reducing Environmental Pollution in the Siak River Area.pdf. *Jurnal Medika*, 4(4), 1151–1155.
- Susilawati, Harahap, R. H., Mulya, M. B., & Andayani, L. S. (2022). Behavior model of community-based sanitation management in coastal areas: confirmatory factor analysis. *Heliyon*, 8(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11756>
- Syahrudin, Anggeraeni, & Anggeraeni. (2024). Upaya Pemberdayaan masyarakat dalam meningkatkan kesehatan Lingkungan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Edukasi Indonesia (JPMEI)*, 1(2), 42–48. <https://doi.org/10.61099/jpmei.v1i2.39>
- Widiyanto, A. (2025). The Role of Health Promotion Intervention in Improving Clean and Healthy Living Behavior (PHBS): A Systematic Review. *Jurnal Kedokteran*, 10(2), 69–74. <https://doi.org/10.36679/kedokteran.v10i2.118>
- Valera, J. P. R., Castillo, K. M. D. J., Mendez, C. M. B., & Basilio, E. R. (2024). Evaluating Awareness and Practices in Household Wastewater Management in Riverside Dwellers : Implications for Policy and Education. *International Journal of Environmental Engineering & Education*, 6(3), 145–154. <https://doi.org/https://doi.org/10.55151/ijeedu.v6i3.140>
- Yulinda1, E. Sunarsih2, Venie Putriyana Utami3, R. R. (2014). View of Analysis of Sanitation Infrastructure on the Incidence of Dermatitis in the Sungsang Slum Area, Banyuasin II District, Banyuasin Regency.pdf. *Majority Science Journal (MSJ)*, Vol. 2(2), 161. <https://doi.org/https://doi.org/10.61942/msj.v2i2.161>