DAFTAR PUSTAKA

Andani, M., Aziz, A. A., Widyaningrum, W., Mahfudz, M., & Harun, K. (2025) 'Hubungan Paparan Rokok, Riwayat BCG, dan Riwayat Kontak Tb dengan Insidens Tb Paru pada Wanita Usia Subur', *Wal'afiat Hospital Journal*, 1(2), pp. 14–22. Available at: https://whj.umi.ac.id/index.php/whj/article/view/45.

Damanik, D. W., Saragih, J., Yunia, E. A., & Dewi, R. S. (2025) 'Edukasi Pendampingan Minum Obat Pada Keluarga Dengan Penderita Tuberculosis Paru Di Kelurahan Bahkapul Kota Pematangsiantar', 6(1), mpp. 321–328.

Diantara, L. B., Hasyim, H., Septeria, I. P., Sari, D. T., & Anliyanita, G. T. W. R. (2022). *Tuberkulosis Masalah Kesehatan Dunia*. *7*, 78–88. https://doi.org/https://doi.org/10.36729

Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara (2024). Available at: https://dinkes.sumutprov.go.id/artikel/pltkepala-dinas-kesehatan-sumut-urutan-ke-3-kasus-tbc-di-indonesia-1717200000 (Accessed: 1 June 2024).

Fatwa, M.S., Ikhtiar, M. and Baharuddin, A. (2024) 'Analisis Spasial Sebaran Kasus Tuberkulosis Paru Ditinjau dari Kondisi Fisik Rumah di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Antang Kota Makassar Tahun 2024', *Journal of Aafiyah Health Research (JAHR)*, 5(2), pp. 411–423. Available at: https://doi.org/10.52103/jahr.v5i2.1839http://pascaumi.ac.id/index.php/jahr/index.

Jati, A.L., Winarti, D. and Yandani, E. (2025) 'Pengembangan Web Sig untuk Pemetaan Kerusakan Jalan di Dharmasraya dengan Metode Waterfall', 5(2).

Kartiko, E.Y. *et al.* (2024) 'Pemetaan Potensi Persebaran Kasus Tuberkulosis di Kabupaten Jember dengan Pendekatan Analisis Spasial', 8(4), pp. 1182–1195.

Khairun Nisak, Farrah Fahdhienie, F.I. (2024) 'Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis (TB) Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar', 7(1), pp. 90–96.

Kurniawan, F., Anggraeni, R. K., Heryyanoor, H., Marsilia, I. D., Arfan, A. R., Hati, Y., Tanjung, R., Amraeni, Y., Handayani, F., & Ramadhansyah, M. F. (2025) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Azzia Karya Bersama.

Nurdin, A., Putri, N. D., Nazillah, U., Maghvira, U., Azhari, H., Safitri, A., Lafiska, S., & Astini, D. (2025) 'Analisis Faktor Resiko Kejadian Tuberculosis Di Wilayah Puskesmas Syamtalira Bayu', *Jurnal Kesehatan Yamasi Makasar*, 5(2), pp. 121–127.

Nursia Aja, Ramli, H.R. (2022) 'Penularan Tuberkulosis Paru dalam Anggota Keluarga di Wilayah Kerja Puskesmas Siko Kota Ternate', *Jurnal*

Kedokteran dan Kesehatan, 18(1), p. 78. Available at: https://doi.org/10.24853/jkk.18.1.78-87.

Perangin-Angin, S. br., & Sihombing, N. H. (2022) 'Determinants Of Risk Factors On The Event Of Lung Tb', 2(5), pp. 853–868.

Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara (2023). Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara.

Putri, F.K., Putri, N.D.C. and Hendrati, L.Y. (2025) 'Hubungan Antara Indikator Rumah Sehat dan Status Gizi Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Balita di Kecamatan Sawahan, Surabaya', *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 24(1), pp. 108–114. Available at: https://doi.org/10.14710/jkli.67462.

Putri, N. I., & Amrullah, M.N.K. (2024) 'Penggunaan Sistem Informasi Geografis (sig) Berbasis Dusun Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Lahan', 4(1), pp. 85–100.

Pralambang, S. D., & Setiawan, S. (2021) 'Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis di Indonesia', *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, dan Informatika Kesehatan*, 2(1). Available at: https://doi.org/10.7454/bikfokes.v2i1.1023.

Ralahalu, M., Adimuntja, N. P., Mamoribo, S. N., Agustina, N. M., Yufuai, R., & Tuturop, K. L. (2025) 'Analisis Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Abepura Kota Jayapura', 3(1), pp. 17–26.

Sari, M., Purwoto, A., Achmad, V. S., Arkwright, D., Sartika, S., Tanjung, R., Hasyim, M., Simangunsong, D. E., Iriani, R., Amane, A. P. O., Rahayu, N. L., Hadawiah, H., & Siswati, T. (2023) *Penelitian Operasional*, *Penelitian Operasional*. Pt Global Eksekutif Teknologi. Available at: https://repository.petra.ac.id/19505/.

Sikumbang, R.H., Eyanoer, P.C. and Siregar, N.P. (2022) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Pada Usia Produktif Di Wilayah Kerja Puskesmas Tegal Sari Kecamatan Medan Denai', 21(1), pp. 32–43.

Tanjung, R., Mahyuni, E. L., Tanjung, N., Simarmata, O. S., Sinaga, J., & Nolia, H. R. (2021) 'The Spatial Distribution of Pulmonary Tuberculosis in Kabanjahe District , Karo Regency , Indonesia', 9, pp. 817–822.

Tambunan, H. N., Tanjung, R., Sihombing, N. H., & Sinaga, J. (2021) 'Faktor Resiko Penyakit Tb (Tuberkulosis) Di Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2021', *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwivery, Environment, Dentist)*, 16(2), pp. 310–317. Available at: https://doi.org/10.36911/pannmed.v16i2.1132.

Tosepu, R. (2016) *Epidemiologi Lingkungan Teori Dan Aplikasi*. Bumi Medika.

Widyadhana, D. A. B., Candraning, K. D., & Pawitra, A. S. (2025) 'Gambaran epidemiologi penyakit tuberkulosis wilayah kerja dinas kesehatan

kabupaten kediri', 6, pp. 3015–3022.

Yurico, Arie Wahyudi and Gema Asiani (2024) 'Determinan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kenten Laut Kabupaten Banyuasin', *Health Care: Jurnal Kesehatan*, 13(1), pp. 128–135. Available at: https://doi.org/10.36763/healthcare.v13i1.446.

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian

INSTRUMEN PENELITIAN

Analisis Sebaran Dan Determinan Kejadian TB Di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Anam Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun Tahun 2025

Penderita TB? : Ya/Tidak

No. Lembar Wawancara :

Hari/Tanggal Wawancara :

Kelompok :

1. Kasus
2. Kontrol

A. Identitas Responden

a. Nama :
b. Jenis kelamin : 1. Laki-Laki 2. Perempuan
c. Umur :
d. Pendidikan :
e. Pekerjaan
f. Penghasilan :
g. Alamat :
h. Desa/Kecamatan :
i. Jumlah Anggota Keluarga :
j. Titik Koordinat : - Latitude :
: - Longitude :

B. Faktor Lingkungan

1. Paparan Asap Rokok
    a. Apakah ada anggota keluarga yang merokok dirumah ? (Jika tidak abaikan)
        1) Ada
        2) Tidak ada
    b. Sejak usia berapa bapak/ibu merokok ?
    c. Sudah berapa lama anda merokok?
        1) $\geq$ 1 Tahun
        2) $<$ 1 Tahun
    d. Berapa batang jumlah rokok yang anda konsumsi per hari?

1) ≥ 10 Batang

2) 1-10 Batang

e. Dimana biasa anda pada saat merokok?

1) Didalam Rumah

2) Diluar Rumah

2. Kepadatan Hunian

a. Jumlah Penghuni Rumah ..... orang

b. Luas Lantai Kamar Tidur ..... M^2

c. Kepadatan Hunian = $\frac{Luas\ Lantai\ Kamar}{Jumlah\ Orang\ Sekamar}$: .....

1) Tidak memenuhi syarat kesehatan < 8 M^2 / 2 orang ☐

2) Memenuhi syarat kesehatan > 8 M^2 / 2 orang ☐

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Poltekkes Medan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
https://poltekkes-medan.ac.id

NOMOR : PP.06.02/XIV.14/26/2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kabanjahe, 15 Januari 2026

Kepada Yth : Kepala Puskesmas Batu Anam Kec.Siantar
Kab. Simalungun

Di
Tempat

Dengan Hormat,

Bersama ini datang menghadap Saudara, Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Medan :

Nama : Eninta Citra Lestari Br Sembiring
NIM : P00933222010

Yang bermaksud akan mengadakan studi penelitian ke Puskesmas yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka menyusun Skripsi dengan judul:

"ANALISIS SEBARAN DAN DETERMINAN KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BATU ANAM KECAMATAN SIANTAR KABUPATEN SIMALUNGUN TAHUN 2025"

Perlu kami tambahkan bahwa penelitian ini digunakan semata mata hanya untuk menyelesaikan tugas akhir dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Demikian disampaikan, atas perhatian Bapak/Ibu, diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Sanitasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan,

Haesti Sembiring SST MSc
NIP. 197206181997032003

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan http://wbs.kemkes.go.id. Untuk verifikasi keaslian tandatangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF.

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

Digindai dengan CamScanner

Lampiran 3. Surat Balasan Puskesmas



PEMERINTAH KABUPATEN SIMALUNGUN
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS BATU ANAM
Jln. Asahan Km 6 – Kec.Siantar – KabupatenSimalungun
Telp (0622) 7355811 Email:puskesmas.batuanam@gmail.com
KodePos 21151

Batu Anam, 07 April 2026

Nomor : 400.7.22.1 / 076 / 2026
Perihal : Surat Balasan Permohonan Izin Penelitian
Lampiran : -

Kepada Yth,
Ketua Jurusan Sanitasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.
Di tempat

Dengan Hormat
Menindak lanjuti surat dari Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan dengan Nomor : PP.06.02/XIV.14/26/2026 perihal Permohonan Izin Penelitian. Maka dengan ini kami memberikan izin untuk melakukan Penelitian di wilayah kerja Puskesmas Batu Anam Kepada :

Nama	: Eninta Citra Lestari Br Sembiring
NIM	: P00933222010
Judul Penelian	: Analisis Sebaran Dan Determinan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Anam Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun Tahun 2025

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih,

Plt.Kepala Puskesmas Batu Anam

Frawati Simarmata, S.Keb, MKM
NIP. 198410082017042005

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 4. Master Tabel

MASTER TABLE

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Pendidikan	Pekerjaan	Penghasilan	Alamat	Paparan Asap Rokok	Kepadatan Hunian
1	AKS	P	26	Akademi/ Perguruan Tinggi	Guru	>3.000.000	Dolok Marlawan	Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
2	ATZ	P	10	TK	Tidak Bekerja	0	Sitalasari	Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
3	ETAS	L	47	SMA	Petani	>2.500.000	Dolok Marlawan	Terpapar	Memenuhi Syarat
4	DG	L	70	SMA	Tidak Bekerja	0	Sejahtera	Terpapar	Memenuhi Syarat
5	DI	P	44	SMA	IRT	0	Laras Dua	Terpapar	Memenuhi Syarat
6	LS	P	22	SMA	Tidak Bekerja	0	Pantoan Maju	Tidak Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
7	DS	L	19	SMA	Tidak Bekerja	0	Dolok Hantaran	Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
8	P S	L	51	SMA	PNS	>3.500.000	Nusa Harapan	Terpapar	Memenuhi Syarat
9	A D	P	73	SMA	Tidak Bekerja	0	Sitalasari	Terpapar	Memenuhi Syarat
10	ASR	L	34	SMA	Wiraswasta	>2.000.000	Lestari Indah	Terpapar	Memenuhi Syarat
11	DW	P	57	SMP	IRT	0	Dolok Hantaran	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
12	EL	P	48	SMA	IRT	0	Nusa Harapan	Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
13	ES	L	42	SMA	Wiraswasta	>1.000.000	Dolok Marlawan	Terpapar	Memenuhi Syarat
14	PAS	L	12	SD	Tidak Bekerja	0	Laras Dua	Terpapar	TidakMemenuhi Syarat

15	MS	L	56	SMP	Wiraswasta	<2.000.000	Pantoan Maju	Terpapar	Memenuhi Syarat
16	CKN	L	69	Akademi/ Perguruan Tinggi	Guru	>3.000.000	Sitalasari	Terpapar	Memenuhi Syarat
17	HN	L	59	SMA	Tidak Bekerja	0	Dolok Marlawan	Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
18	FMT	P	38	SMA	IRT	0	Dolok Hantaran	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
19	RT	P	63	SD	IRT	0	Pantoan Maju	Terpapar	Memenuhi Syarat
20	GESP	P	17	SMA	Tidak Bekerja	0	Sejahtera	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
21	IJS	P	23	Akademi/ Perguruan Tinggi	Guru	>2.000.000	Dolok Hantaran	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
22	GRL	L	20	SMA	Tidak Bekerja	0	Sitalasari	Terpapar	Memenuhi Syarat
23	JRSP	L	21	SMA	Tidak Bekerja	0	Dolok Marlawan	Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
24	PH	L	64	SMA	Tidak Bekerja	0	Sejahtera	Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
25	JP	L	58	SMA	Wiraswasta	>2.000.000	Dolok Marlawan	Terpapar	Memenuhi Syarat
26	PS	L	66	SMA	Wiraswasta	<2.000.000	Laras Dua	Terpapar	Memenuhi Syarat
27	LS	L	58	SMA	Wiraswasta	>1.000.000	Dolok Hantaran	Terpapar	Memenuhi Syarat
28	HR	L	4	TK	Tidak Bekerja	0	Sitalasari	Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
29	RPD	L	25	SMA	Tidak Bekerja	0	Dolok Marlawan	Terpapar	Memenuhi Syarat
30	AEEM	L	58	SMA	Wiraswasta	>1.000.000	Lestari Indah	Terpapar	Memenuhi Syarat
31	JS	L	66	SMA	Tidak Bekerja	0	Sitalasari	Terpapar	Memenuhi Syarat
32	RMS	L	17	SMP	Tidak	0	Pantoan Maju	Tidak Terpapar	Tidak Memenuhi

					Bekerja				Syarat
33	NG	P	61	SMA	IRT	0	Dolok Hantaran	Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
34	RS	P	71	SMA	Pegawai Swasta	>2.000.000	Sitalasari	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
35	RM	L	59	SMP	Wiraswasta	<1.500.000	Dolok Marlawan	Terpapar	Memenuhi Syarat
36	BS	L	61	SMA	Wiraswasta	>2.500.000	Nusa Harapan	Terpapar	Memenuhi Syarat
37	ELS	P	30	Akademi/ Perguruan Tinggi	Guru	>2.000.000	Lestari Indah	Terpapar	Memenuhi Syarat
38	RS	L	74	SD	IRT	0	Dolok Hantaran	Terpapar	Memenuhi Syarat
39	RSK	P	64	SMA	Petani	>2.000.000	Laras Dua	Terpapar	Memenuhi Syarat
40	SG	L	58	Akademi/ Perguruan Tinggi	PNS	>3.000.000	Sitalasari	Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
41	YS	L	4	TK	Tidak Bekerja	0	Pantoan Maju	Terpapar	Memenuhi Syarat
42	MS	L	18	SMA	Buruh	<1.000.000	Lestari Indah	Terpapar	Memenuhi Syarat
43	RP	L	64	SMA	Wiraswasta	0	Sejahtera	Terpapar	Memenuhi Syarat
44	SS	P	44	SMA	Pegawai Swasta	>2.500.000	Lestari Indah	Terpapar	Memenuhi Syarat
45	ECS	P	57	SMA	Buruh	>2.000.000	Laras Dua	Terpapar	Memenuhi Syarat
46	SR	L	65	SD	Buruh	>1.000.000	Dolok Hantaran	Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
47	DHR	L	46	SMA	Buruh	<2.000.000	Nusa Harapan	Terpapar	Memenuhi Syarat
48	SM	P	62	SMA	Wiraswasta	<3.000.000	Sitalasari	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
49	SA	P	54	SMA	IRT	0	Laras Dua	Terpapar	Memenuhi Syarat
50	RA	L	54	SMP	Tidak Bekerja	0	Dolok Marlawan	Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat

51	GM	L	53	SMA	Wiraswasta	>2.000.000	Nusa Harapan	Terpapar	Memenuhi Syarat
52	SN	P	57	SMA	IRT	0	Dolok Hantaran	Terpapar	Memenuhi Syarat
53	SA	P	26	SMA	IRT	0	Laras Dua	Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
54	TYT	P	19	SMA	IRT	0	Sitalasari	Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
55	SGS	L	67	SMA	Tidak Bekerja	0	Sejahtera	Terpapar	Memenuhi Syarat
56	TT	P	58	SD	IRT	0	Dolok Hantaran	Terpapar	Memenuhi Syarat
57	WCM	P	28	SMA	Wiraswasta	<1.500.000	Laras Dua	Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
58	EDS	L	56	SMP	Wiraswasta	>1.000.000	Dolok Marlawan	Terpapar	Memenuhi Syarat
59	APK	L	44	SMA	Buruh	>2.500.000	Sitalasari	Terpapar	Memenuhi Syarat
60	SNS	P	24	Akademi/ Perguruan Tinggi	PNS	>3.000.000	Dolok Marlawan	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
61	BKH	P	59	SMA	IRT	0	Sejahtera	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
62	POL	P	53	Akademi/ Perguruan Tinggi	Guru	>4.000.000	Laras Dua	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
63	AKL	P	41	SMA	Wiraswasta	>3.000.000	Pantoan Maju	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
64	TNP	P	26	SMA	IRT	0	Dolok Hantaran	Tidak Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
65	EHS	P	64	SMA	IRT	0	Nusa Harapan	Terpapar	Memenuhi Syarat
66	RGH	L	48	SMA	Buruh	>2.000.000	Sitalasari	Terpapar	Memenuhi Syarat
67	MHU	L	37	SD	Wiraswasta	>1.000.000	Lestari Indah	Terpapar	Memenuhi Syarat
68	DYO	L	43	SMA	Tidak Bekerja	0	Dolok Hantaran	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
69	PA	P	60	SMA	IRT	0	Nusa Harapan	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
70	RE	L	45	SMA	Wiraswasta	>2.500.000	Dolok Marlawan	Terpapar	Tidak Memenuhi

									Syarat
71	SDR	L	66	SMP	Petani	>1.000.000	Laras Dua	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
72	JU	L	54	SMA	Wiraswasta	>2.000.000	Pantoan Maju	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
73	AJK	P	49	SMA	IRT	0	Sitalasari	Terpapar	Memenuhi Syarat
74	BC	P	51	Akademi/ Perguruan Tinggi	PNS	>4.000.000	Dolok Marlawan	Terpapar	Memenuhi Syarat
75	AL	L	27	Akademi/ Perguruan Tinggi	PNS	>3.500.000	Dolok Hantaran	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
76	DR	L	34	SMA	Wiraswasta	>2.500.000	Pantoan Maju	Terpapar	Memenuhi Syarat
77	AH	P	48	SMA	Tidak Bekerja	0	Sejahtera	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
78	YL	P	69	SMA	IRT	0	Dolok Hantaran	Tidak Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
79	CG	P	22	SMA	Buruh	>1.500.000	Sitalasari	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
80	NG	P	39	SMA	Buruh	>2.500.000	Dolok Marlawan	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
81	ARS	P	28	SMA	IRT	0	Sejahtera	Terpapar	Memenuhi Syarat
82	DLC	P	35	Akademi/ Perguruan Tinggi	Guru	>3.000.000	Dolok Marlawan	Terpapar	Memenuhi Syarat
83	ADP	L	57	SMA	Petani	>2.000.000	Laras Dua	Terpapar	Memenuhi Syarat
84	CL	L	32	SMA	Wiraswasta	>2.500.000	Dolok Hantaran	Tidak Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
85	GC	L	68	SMP	Tidak Bekerja	0	Sitalasari	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
86	AU	P	62	SMA	IRT	0	Dolok Marlawan	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
87	DPL	L	49	SMA	Petani	>2.000.000	Lestari Indah	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
88	YN	L	24	SMA	Wiraswasta	>1.500.000	Sitalasari	Terpapar	Memenuhi Syarat
89	ND	P	53	Akademi/ Perguruan Tinggi	PNS	>3.500.000	Pantoan Maju	Terpapar	Memenuhi Syarat

90	JT	L	47	SMA	Petani	>3.000.000	Dolok Hantaran	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
91	PG	P	58	SMP	IRT	0	Sitalasari	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
92	EVL	P	29	Akademi/ Perguruan Tinggi	IRT	0	Dolok Marlawan	Tidak Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
93	BW	L	54	SMA	Buruh	>2.500.000	Nusa Harapan	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
94	YD	P	31	SMA	Wiraswasta	>1.500.000	Lestari Indah	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
95	MP	P	41	SMP	IRT	0	Dolok Hantaran	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
96	ST	L	30	SMA	Petani	>3.500.000	Laras Dua	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
97	RE	L	25	Akademi/ Perguruan Tinggi	PNS	>3.000.000	Sitalasari	Terpapar	Memenuhi Syarat
98	KS	L	43	SMA	Buruh	>2.500.000	Pantoan Maju	Terpapar	Memenuhi Syarat
99	WSN	P	50	SMA	IRT	0	Lestari Indah	Tidak Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
100	AN	P	68	SMP	IRT	0	Sejahtera	Terpapar	Memenuhi Syarat
101	DKI	L	55	SMA	Petani	>3.500.000	Lestari Indah	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
102	RG	L	42	SMA	Petani	>2.500.000	Dolok Hantaran	Terpapar	Memenuhi Syarat
103	BJ	P	54	Akademi/ Perguruan Tinggi	Guru	>4.000.000	Nusa Harapan	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
104	RY	P	29	SMA	IRT	0	Sitalasari	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
105	JL	P	32	SMA	IRT	0	Laras Dua	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
106	VS	P	58	SMP	IRT	0	Dolok Marlawan	Tidak Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
107	ML	P	31	SMA	Wiraswasta	>2.500.000	Nusa Harapan	Terpapar	Memenuhi Syarat
108	LT	P	42	Akademi/ Perguruan Tinggi	Guru	>3.500.000	Dolok Hantaran	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
109	GRS	L	57	SMA	Tidak Bekerja	0	Laras Dua	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat

110	CT	L	61	SMA	Tidak Bekerja	0	Sitalasari	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
111	RAH	L	53	Akademi/ Perguruan Tinggi	PNS	>4.000.000	Sejahtera	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat
112	JS	P	24	SMA	Tidak Bekerja	0	Dolok Hantaran	Terpapar	Tidak Memenuhi Syarat
113	SP	L	37	SMA	Buruh	<3.000.000	Laras Dua	Terpapar	Memenuhi Syarat
114	RNT	L	44	Akademi/ Perguruan Tinggi	PNS	>3.500.000	Laras Dua	Tidak Terpapar	Memenuhi Syarat

Lampiran 5. Hasil SPSS

Frequency Table

Case Control

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kasus	57	50,0	50,0	50,0
	Kontrol	57	50,0	50,0	100,0
	Total	114	100,0	100,0	

Kat_Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15-64 Tahun	97	85,1	85,1	85,1
	<15 Tahun dan >64 Tahun	17	14,9	14,9	100,0
	Total	114	100,0	100,0	

Paparan Asap Rokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Terpapar	44	38,6	38,6	38,6
	Terpapar	70	61,4	61,4	100,0
	Total	114	100,0	100,0	

Kepadatan Hunian

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Memenuhi Syarat	26	22,8	22,8	22,8
	Memenuhi Syarat	88	77,2	77,2	100,0
	Total	114	100,0	100,0	

Penghasilan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Di bawah UMR	102	89,5	89,5	89,5
	Di atas UMR	12	10,5	10,5	100,0
	Total	114	100,0	100,0	

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Usia * Case Control	114	100,0%	0	0,0%	114	100,0%
Kat_Usia * Case Control	114	100,0%	0	0,0%	114	100,0%
Jenis Kelamin * Case Control	114	100,0%	0	0,0%	114	100,0%
Paparan Asap Rokok * Case Control	114	100,0%	0	0,0%	114	100,0%
Kepadatan Hunian * Case Control	114	100,0%	0	0,0%	114	100,0%
Penghasilan * Case Control	114	100,0%	0	0,0%	114	100,0%

Usia *Kejadian TB Crosstabulation

			Case Control		
			Kasus	Kontrol	Total
Kat_Usia	15-64 Tahun	Count	44	53	97
		% within Case Control	77,2%	93,0%	85,1%
	<15 Tahun dan >64 Tahun	Count	13	4	17
		% within Case Control	22,8%	7,0%	14,9%
Total		Count	57	57	114
		% within Case Control	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,600[a]	1	,018		
Continuity Correction[b]	4,424	1	,035		
Likelihood Ratio	5,853	1	,016		
Fisher's Exact Test				,033	,017
Linear-by-Linear Association	5,551	1	,018		
N of Valid Cases	114				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kat_Usia (15-64 Tahun / <15 Tahun dan >64 Tahun)	,255	,078	,840
For cohort Case Control = Kasus	,593	,421	,835
For cohort Case Control = Kontrol	2,322	,967	5,576
N of Valid Cases	114		

Jenis Kelamin *Kejadian TB Crosstabulation

			Case Control		
			Kasus	Kontrol	Total
Jenis Kelamin	Laki-Laki	Count	33	27	60
		% within Case Control	57,9%	47,4%	52,6%
	Perempuan	Count	24	30	54
		% within Case Control	42,1%	52,6%	47,4%
Total		Count	57	57	114
		% within Case Control	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,267[a]	1	,260		
Continuity Correction[b]	,880	1	,348		
Likelihood Ratio	1,269	1	,260		
Fisher's Exact Test				,348	,174
Linear-by-Linear Association	1,256	1	,262		
N of Valid Cases	114				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 27,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jenis Kelamin (Laki-Laki / Perempuan)	1,528	,729	3,200
For cohort Case Control = Kasus	1,238	,850	1,802
For cohort Case Control = Kontrol	,810	,561	1,170
N of Valid Cases	114		

Paparan Asap Rokok *Kejadian TB Crosstabulation

			Case Control		Total
			Kasus	Kontrol	
Paparan Asap Rokok	Tidak Terpapar	Count	8	36	44
		% within Case Control	14,0%	63,2%	38,6%
	Terpapar	Count	49	21	70
		% within Case Control	86,0%	36,8%	61,4%
Total		Count	57	57	114
		% within Case Control	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	29,018[a]	1	,000		
Continuity Correction[b]	26,982	1	,000		
Likelihood Ratio	30,792	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	28,764	1	,000		
N of Valid Cases	114				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Paparan Asap Rokok (Tidak Terpapar / Terpapar)	,095	,038	,239
For cohort Case Control = Kasus	,260	,136	,495
For cohort Case Control = Kontrol	2,727	1,858	4,004
N of Valid Cases	114		

Kepadatan Hunian *Kejadian TB Crosstabulation

			Case Control		Total
			Kasus	Kontrol	
Kepadatan Hunian	Tidak Memenuhi Syarat	Count	18	8	26
		% within Case Control	31,6%	14,0%	22,8%
	Memenuhi Syarat	Count	39	49	88
		% within Case Control	68,4%	86,0%	77,2%
Total		Count	57	57	114
		% within Case Control	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,983[a]	1	,026		
Continuity Correction[b]	4,036	1	,045		
Likelihood Ratio	5,086	1	,024		
Fisher's Exact Test				,043	,022
Linear-by-Linear Association	4,939	1	,026		
N of Valid Cases	114				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kepadatan Hunian (Tidak Memenuhi Syarat / Memenuhi Syarat)	2,827	1,112	7,186
For cohort Case Control = Kasus	1,562	1,104	2,210
For cohort Case Control = Kontrol	,553	,301	1,013
N of Valid Cases	114		

Penghasilan *Kejadian TB Crosstabulation

			Case Control		Total
			Kasus	Kontrol	
Penghasilan	**Di bawah UMR**	Count	55	47	102
		% within Case Control	96,5%	82,5%	89,5%
	Di atas UMR	Count	2	10	12
		% within Case Control	3,5%	17,5%	10,5%
Total		Count	57	57	114
		% within Case Control	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,961[a]	1	,015		
Continuity Correction[b]	4,564	1	,033		
Likelihood Ratio	6,450	1	,011		
Fisher's Exact Test				,029	,015
Linear-by-Linear Association	5,908	1	,015		
N of Valid Cases	114				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Penghasilan (Di bawah UMR / Di atas UMR)	5,851	1,221	28,048
For cohort Case Control = Kasus	3,235	,902	11,611
For cohort Case Control = Kontrol	,553	,398	,768
N of Valid Cases	114		

Lampiran 6. Dokumentasi



Gambar 1 Melakukan Penitikan



Gambar 2 Melakukan Penitikan



Gambar 3 Melakukan Wawancara



Gambar 4 Melakukan Wawancara



Gambar 5 Melakukan Wawancara



Gambar 6 Melakukan Wawancara



Gambar 7 Kondisi Kamar Pasien TB



Gambar 8 Kondisi Kamar Pasien TB



Gambar 9 Kondisi Kamar Pasien TB



Gambar 10 Kondisi Kamar Pasien TB

Lampiran 7. Lembar Revisi Seminar Hasil

LEMBAR PERBAIKAN
UJIAN SIDANG SKRIPSI MAHASISWA
PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
KEMENKES POLTEKKES MEDAN
TAHUN AJARAN 2025/2026

Nama : Ermita Citra Lestari Br Sembiring

NIM : P00933222010

	Hal Yang Disarankan Perbaikan	Disposisi
Pembimbing	RIENHAROTI. T, SKM. M.Kes • silahkan diperbaiki sesuai saran penguji	
Penguji I	SUCAHYI Br. PERANGINANGIN, SKM. M.Kes 1) Penulisan daftar isi, tabel → sesuai sabel 2) edit kembali dokumentasi	
Penguji II	SYAMSIYA SINAGA, SKM. MPH 1) Tambahkan dipertegas dalam pemilihan tempat & prog rekreasi dan buffer → lokasi domisili 2) Pertegas peserta sesuai rumus dan jenis kelamin	

Sabanjalle, 02 Juni 2026
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Kemenkes Medan
Haesti Sembiring, SST, M.Sc
NIP. 197206181997032003

Lampiran 8. Lembar Bimbingan

KEMENTERIAN KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN

JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
TA 2025/2026

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Erinka Cikra Lestari Br Sembiring
NIM : P00933222010
Dosen Pembimbing : Rinawaki Tanjung, SKM, M.Kes
Judul Skripsi : Analisis Sebaran Dan Determinan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Baku Anam Kec. Silintor. Kab. Simalungun

Pertemuan Ke	Hari/ Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Dosen
1	Selasa / 21 Okt 2025	Konsultasi Judul	
2	Senin / 27 Okt 2025	Konsultasi Latar Belakang	
3	Jumat / 31 Okt 2025	Konsultasi Rumusan masalah, Manfaat	
4	Selasa / 04 Nov 2025	Konsultasi Tinjauan Pustaka	
5	Jumat / 14 Nov 2025	Konsultasi Kerangka konsep & DO	
6	Selasa / 18 Nov 2025	Konsultasi Metode penelitian (Jenis Desain Populasi)	
7	Kamis / 20 Nov 2025	Konsultasi Pengumpulan & Analisa Data	
8	Selasa / 25 Nov 2025	Konsultasi Instrumen Penelitian	
9	Selasa / 02-12-25	Konsultasi Acc Maju Proposal	
10	Rabu / 28-05-2026	Konsultasi Bab 4 Hasil	
11	Jumat / 29-05-2026	Konsultasi Pembahasan	
12	Selasa / 02 Jun-2026	Konsultasi Kesimpulan & Saran	
13	Rabu / 10 Jun-2026	Konsultasi Lampiran	
14	Senin / 15 Jun 2026	Konsultasi Acc Maju Seminar	

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Kemenkes Poltekkes Medan,

HAESTI SEMBIRING SST,MSc
NIP. 197206181997032003

Lampiran 9. Etchical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
https://poltekkes-medan.ac.id

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.4043/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Eninta Citra Lestari Br sembiring
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"ANALISIS SEBARAN DAN DETERMINAN KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BATU ANAM KECAMATAN SIANTAR KABUPATEN SIMALUNGUN"

"ANALYSIS OF DISTRIBUTION AND DETERMINANTS OF PULMONARY TUBERCULOSIS INCIDENCE IN THE WORKING AREA OF BATU ANAM PUBLIC HEALTH CENTER, SIANTAR SUB-DISTRICT, SIMALUNGUN REGENCY"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Concent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 05 Oktober 2026 sampai dengan tanggal 05 Oktober 2027.

This declaration of ethics applies during the period October 05, 2026 until October 05, 2027.

October 05, 2026
Chairperson,

Dr. Lestari Rahmah, MKT