

## DAFTAR PUSTAKA

Dinas Kesehatan Sumut (2022) . Profil Kesehatan Sumatra Utara Tahun 2022

Kemkes Ri. Keputusan Menteri Kesehatan No. 829 Tahun 1999 Tentang :

Persyaratan Kesehatan Perumahan. 1999;(829):1-4.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077/Menkes/Per/V/2011

Tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah

Laporan Program Penanggulangan Tuberkulosis Kemenkes Ri Tahun 2022

Dinas Kesehatan Kabupaten Padang Mandailing Natal. 2023. Sistem Informasi Tb Mandailing Natal 2023.

Lestari Muslimah Dd. Physical Environmental Factors And Its Association With The Existence Of Mycobacterium Tuberculosis: A Study In The Working Region Of Perak Timur Public Health Center. J Kesehat Lingkungan. 2019;11(1):26. Doi:10.20473/Jkl.V11i1.2019.26-34

Meko Indri Yosua.(2022).Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis (Tb) Paru.Jurnal Surya Medika (Jsm), Vol 8 No 1 April 2022, Page 136 – 141

Yosua, M. I., Ningsih, F. & Ovany, R. 2022. Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis (Tb) Paru. Jurnal Surya Medika (Jsm), 8, 136-141.

Yuliani, D. R. 2016. Hubungan Faktor Risiko Lingkungan Fisik Rumah Dan Kontak Penderita Dengan Kejadian Penyakit Tb Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatilawang, Banyumas Tahun 2016.

- Langkai, A., Pungus, M. At all. 2020. Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kumelembuai Kecamatan
- Lubis, F. & Syska, S. S. 2019. Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Sigompul Kec .... Jurnal Kesmas Dan Gizi ....
- Maftukhah, N. A. 2018. Hubungan Luas Ventilasi Rumah Terhadap Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Pembina Palembang. *Masker Medika*, 77-88.
- Mariana, D. & Hairuddin, M. C. 2017. Kepadatan Hunian, Ventilasi Dan Pencahayaan Terhadap Kejadian Tb Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Binanga Kabupaten Mamuju Sulawesi Barat. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 75-80. Mariana, D.
- Hairuddin, M. C. 2018. Kepadatan Hunian, Ventilasi Dan Pencahayaan Terhadap Kejadian Tb Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Binanga Kabupaten Mamuju Sulawesi Barat. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 3, 75-80.
- Village, J. & District, K. 2019. Hubungan Tingkat Pencahayaan, Kelembaban Udara, Dan Ventilasi Udara Dengan Faktor Risiko Kejadian Tb Paru Bta Positif Di Desa Jaticalang Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 8, 118-130.
- Binns et al. (2020): "Impact of Humidity on Airborne Transmission of Tuberculosis." *Journal of Infectious Diseases*, 221(6), 927-934.
- Gao et al. (2021): "Humidity and TB Risk: Evidence from Different Climatic Regions." *Journal of Environmental Health*, 83(4), 35-44.

Gupta, R. K., et al. (2020). "Urbanization and tuberculosis: The role of housing, air pollution, and social determinants." *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 24(4), 336-343. DOI: 10.5588/ijtld.19.0716.

Njuguna, C., et al. (2017). "Impact of housing conditions on tuberculosis prevalence in urban Kenya." *PLOS ONE*, 12(6), e0178654. DOI: 10.1371/journal.pone.0178654.

Zhang et al. (2018): "Variability in the effectiveness of ventilation systems in reducing tuberculosis risk." *Indoor Air*, 28(2), 249-256. DOI: 10.1111/ina.12424.

Farhan Ali dan Dewi Aisyah (2021): "Peran Sinar Matahari dalam Pengendalian TB: Keterbatasan dan Tantangan." *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 16(1), 205-214.

Rita Wulandari dan Yudhi Prabowo (2021): "Pengaruh Pencahayaan Alami terhadap Risiko TB di Lingkungan Perkotaan yang Padat." *Jurnal Urban Health*, 15(2), 159-168.

Adi Prasetyo dan Sari Indah (2019) "Suhu dan Kualitas Udara di Lingkungan Perkotaan: Implikasinya terhadap Risiko Tuberculosis." *Jurnal Lingkungan dan Kesehatan*, 10(2), 115-123.

## Lampiran



Dok ventilasi dan jenis lantai



Dok fisik rumah.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN





Dok wawancara dan pengukuran variabel



Dok fisik rumah dan diskusi dengan pihak Puskesmas

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

*Lampiran Informed consent*



Saya Uday Ihza Mahendra Rangkuti, mahasiswa peminatan Kesehatan Lingkungan jurusan Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara Medan sedang melakukan penelitian terkait dengan “ **ANALISIS LINGKUNGAN FISIK RUMAH PENDERITA *TUBERCULOSIS* (TB) PARU DI WILAYAH KERJA UPTD PUSKESMAS TAMBANGAN KABUPATEN MANDAILING NATAL** ”

Dalam penelitian ini bapak/ibu terpilih sebagai responden/partisipan berdasarkan data puskesmas. Bapak/ibu diharapkan dapat memberikan informasi dan bersedia dilakukan pengukuran terkait lingkungan rumah Bapak/Ibu. Informasi yang Bapak/Ibu berikan akan kami jaga kerahasiaannya. Jika Bapak/Ibu bersedia dimohon untuk menandatangani lembar persetujuan yang telah disediakan. Atas perhatian Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamualaikum wr wb*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

TAMBANGAN, 2024

(.....).

## KUISSIONER WAWANCARA RESPONDEN

**No. Responden** : \_\_\_\_\_ (diisi oleh peneliti)  
**Tanggal wawancara** : \_\_\_\_\_

### ANALISIS LINGKUNGAN FISIK RUMAH PENDERITA TUBERCULOSIS (TB) PARU DI WILAYAH KERJA UPTD PUSKESMAS TAMBANGAN KABUPATEN MANDAILING NATAL

#### A. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama Lengkap :
2. Alamat responden  
 No \_\_\_ RT \_\_\_ RW \_\_\_  
 Desa \_\_\_\_\_  
 Kecamatan Mandirancan
3. Jenis Kelamin :
  1. Laki-Laki
  2. Perempuan
4. Pendidikan Terakhir :
  1. Tidak sekolah
  2. SD
  3. SMP
  4. SMA/ sederajat
  5. Perguruan Tinggi
5. Pekerjaan
  1. PNS
  2. Swasta
  3. Wiraswasta
  4. Petani
  5. Buruh tani
  6. Pelajar/mahasiswa
  7. Tidak bekerja
  8. Lainnya .....

:

*Terima kasih atas jawaban yang telah Anda berikan, semoga sehat selalu*







**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371  
Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683**

Nomor : B.1753/Un.11/KM.1/PP.00.9/06/2024

20 Juni 2024

Lampiran : -

Hal : **Izin Riset**

**Yth. Bapak/Ibu Kepala KEPALA PUSKESMAS TAMBANGAN MANDAILING NATAL**

*Assalamulaikum Wr. Wb.*

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

<b>Nama</b>	: Uday Iha Mahendra Rangkuti
<b>NIM</b>	: 0801203397
<b>Tempat/Tanggal Lahir</b>	: Medan, 26 Juni 2003
<b>Program Studi</b>	: Ilmu Kesehatan Masyarakat
<b>Semester</b>	: VIII (Delapan)
<b>Alamat</b>	: JL. B. ZEIN HAMID KM 7,2 NO. 9 LK XIII MEDAN Kelurahan TITI Kecamatan MEDAN JOHOR Kelurahan TITI KUNING Kecamatan MEDAN JOHOR

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di Upt Puskesmas Tambangan Kabupaten Mandailing Natal, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

*Analisis lingkungan fisik rumah terhadap kejadian tuberculosis paru (TB Paru) di wilayah kerja puskesmas tambangan tahun 2024*

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 20 Juni 2024

a.n. DEKAN

Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Kelembagaan



*Digitaly Signed*

**Dr. Hasrat Efendi Samsir, MA**

NIP. 197311122000031002

Tembusan:

-Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara Medan



**PEMERINTAH KABUPATEN MANDAILING NATAL**  
**DINAS KESEHATAN**  
**UPTD PUSKESMAS TAMBANGAN**



Desa Tambangan, Tanga Kecamatan Tambangan Kode Pos 22994  
 No Hp 0822 7447 2123 Email : puskesmasambangan05@gmail.com

Tambangan, Juni 2024

Nomor : 405/2237/PMTMAS/VI/2024  
 Sifat :  
 Lampiran : -  
 Perihal : Izin Penelitian

Yth; Dekan Bidang Akademik dan  
 Kelembagaan Fakultas Kesehatan  
 Masyarakat Universitas Islam  
 Negeri Sumatera Utara Medan

di-  
 Medan

Sehubungan dengan Surat Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan Nomor : B.1753/Un.11/KM.I/PP.00.9/06/2024 tanggal 03 Juni 2024 perihal Izin Riset Karya Ilmiah, dengan ini saya memberikan izin kepada Mahasiswa Program S1 Fakultas Kesehatan Masyarakat an. Uday Ihza Mahendra Rangkuti Nim: 0801203397 melakukan penelitian dengan judul Skripsi " Analisis Lingkungan Fisik Rumah terhadap kejadian Tuberculosis Paru (TB Paru) di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Tambangan Tahun 2024 ".

Demikian kami sampaikan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Kepala UPTD Puskesmas Tambangan

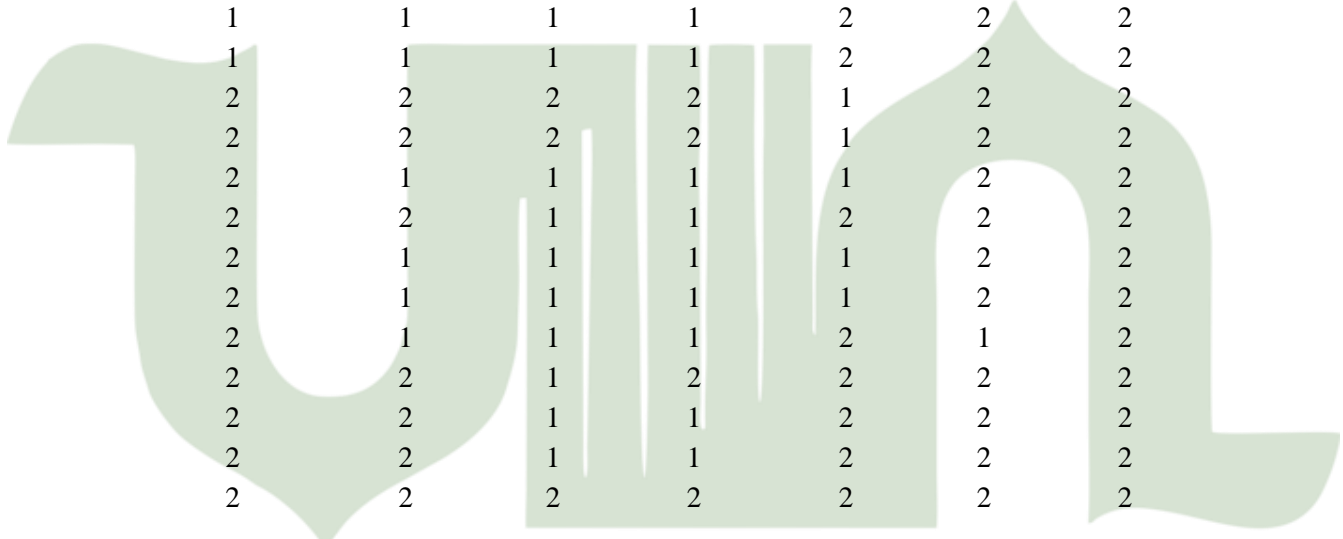


**dr. SOFYAN HARDI**  
 NIP. 40660418 200212 1001

### Master Data

pencahayaaa	kelembapa	suhu	kepadatan	jenis lantai	ventilas	kejadian TB
n	n				i	
2	2	2	2	2	2	1
1	1	1	1	2	1	1
1	1	1	1	2	1	1
1	1	1	1	2	2	1
1	1	1	1	2	1	1
2	2	2	1	2	2	1
2	2	2	2	2	2	1
2	2	1	1	1	1	1
2	2	2	1	2	2	1
2	2	2	1	2	2	1
1	1	1	2	1	1	1
1	2	1	2	2	2	1
1	1	1	2	2	1	1
1	2	1	2	2	1	1
1	2	1	2	2	2	1
2	2	2	2	2	2	1
1	1	1	2	1	1	1
1	1	1	2	1	1	1
1	1	1	2	1	1	1
2	2	2	2	1	2	1
2	2	2	2	2	2	1
1	2	1	2	2	2	1
1	2	1	2	2	1	1
1	2	1	2	1	2	1
1	2	1	2	1	2	1
1	2	1	2	1	1	1
1	2	1	2	1	2	1
1	1	1	2	1	1	1
1	2	1	2	1	1	1
2	2	2	2	2	2	1
1	2	1	1	2	2	1
1	1	1	1	1	1	1
1	2	1	1	1	2	1
2	2	2	1	2	2	1
1	1	1	1	2	2	1
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
1	1	2	1	1	1	2
1	2	2	1	2	2	2
1	1	2	2	1	2	2
2	2	2	2	2	2	2

2	2	2	1	2	2	2
1	1	2	2	2	2	2
2	1	2	2	2	2	2
2	2	2	1	2	2	2
2	1	2	1	2	1	2
2	1	2	1	2	2	2
2	1	1	1	2	2	2
2	1	1	1	2	2	2
2	2	1	2	2	2	2
1	1	2	1	2	2	2
1	1	2	1	2	2	2
1	1	2	2	2	2	2
1	1	2	1	1	1	2
1	1	2	1	1	1	2
1	1	2	1	1	1	2
1	1	1	1	1	1	2
1	1	1	1	2	2	2
1	1	1	1	2	2	2
1	1	1	1	2	2	2
1	1	1	1	2	2	2
2	2	2	2	1	2	2
2	2	2	2	1	2	2
2	1	1	1	1	2	2
2	2	1	1	2	2	2
2	1	1	1	1	2	2
2	1	1	1	1	2	2
2	1	1	1	2	1	2
2	2	1	2	2	2	2
2	2	1	1	2	2	2
2	2	1	1	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN



## Lampiran Hasil Olah Data Univariat dan Bivariat

**Kelembapan baru**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Memenuhi	36	50.0	50.0	50.0
	Memenuhi	36	50.0	50.0	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

**kepadatanbru**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak memenuhi	39	54.2	54.2	54.2
	Memenuhi	33	45.8	45.8	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

**cahayabaru**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak memenuhi	40	55.6	55.6	55.6
	Memenuhi	32	44.4	44.4	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

## UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

**Suhabaru**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Memenuhi	42	58.3	58.3	58.3
	Memenuhi	30	41.7	41.7	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

**Kejadian TB**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kasus	36	50.0	50.0	50.0
	Kontrol	36	50.0	50.0	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

**Jenis Lantai**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak memenuhi	27	37.5	37.5	37.5
	Memenuhi	45	62.5	62.5	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

**Ventilasi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Memenuhi	24	33.3	33.3	33.3
	Memenuhi	48	66.7	66.7	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

## Ventilasi \* Kejadian TB

### Crosstab

			Kejadian TB		Total
			Kasus	Kontrol	
Ventilasi	Tidak Memenuhi	Count	16	8	24
		% within Kejadian TB	44.4%	22.2%	33.3%
	Memenuhi	Count	20	28	48
		% within Kejadian TB	55.6%	77.8%	66.7%
Total	Count	36	36	72	
	% within Kejadian TB	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	4.000 <sup>a</sup>	1	.046		
Continuity Correction <sup>b</sup>	3.063	1	.080		
Likelihood Ratio	4.058	1	.044		
Fisher's Exact Test				.079	.040
Linear-by-Linear Association	3.944	1	.047		
N of Valid Cases	72				

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Ventilasi (Tidak Memenuhi / Memenuhi)	2.800	1.005	7.800

For cohort Kejadian TB = Kasus	1.600	1.032	2.480
For cohort Kejadian TB = Kontrol	.571	.309	1.056
N of Valid Cases	72		

### kepadatanbru \* Kejadian TB

#### Crosstab

			Kejadian TB		Total
			Kasus	Kontrol	
kepadatanbru	Tidak memenuhi	Count	14	25	39
		% within Kejadian TB	38.9%	69.4%	54.2%
	Memenuhi	Count	22	11	33
		% within Kejadian TB	61.1%	30.6%	45.8%
Total	Count		36	36	72
	% within Kejadian TB		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	6.769 <sup>a</sup>	1	.009		
Continuity Correction <sup>b</sup>	5.594	1	.018		
Likelihood Ratio	6.883	1	.009		
Fisher's Exact Test				.017	.009
Linear-by-Linear Association	6.675	1	.010		
N of Valid Cases	72				

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for kepadatanbru (Tidak memenuhi / Memenuhi)	.280	.106	.743
For cohort Kejadian TB = Kasus	.538	.332	.874
For cohort Kejadian TB = Kontrol	1.923	1.124	3.289
N of Valid Cases	72		

**Cahayabaru \* Kejadian TB****Crosstab****Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	5.625 <sup>a</sup>	1	.018		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4.556	1	.033		
Likelihood Ratio	5.705	1	.017		
Fisher's Exact Test				.032	.016
Linear-by-Linear Association	5.547	1	.019		
N of Valid Cases	72				

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for cahayabaru (Tidak memenuhi / Memenuhi)	3.182	1.206	8.398



For cohort Kejadian TB = Kasus	1.818	1.064	3.106
For cohort Kejadian TB = Kontrol	.571	.356	.916
N of Valid Cases	72		

## Suhu baru \* Kejadian TB

### Crosstab

			Kejadian TB		Total
			Kasus	Kontrol	
Suhubar	Tidak Memenuhi	Count	26	16	42
		% within Kejadian TB	72.2%	44.4%	58.3%
Memenuhi	Memenuhi	Count	10	20	30
		% within Kejadian TB	27.8%	55.6%	41.7%
Total		Count	36	36	72
		% within Kejadian TB	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	5.714 <sup>a</sup>	1	.017		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4.629	1	.031		
Likelihood Ratio	5.802	1	.016		
Fisher's Exact Test				.031	.015
Linear-by-Linear Association	5.635	1	.018		
N of Valid Cases	72				

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Suhubaru (Tidak Memenuhi / Memenuhi)	3.250	1.217	8.676
For cohort Kejadian TB = Kasus	1.857	1.062	3.248
For cohort Kejadian TB = Kontrol	.571	.360	.906
N of Valid Cases	72		

### kelembapanbaru \* Kejadian TB

#### Crosstab

			Kejadian TB		Total
			Kasus	Kontrol	
kelembapanbaru	Tidak Memenuhi	Count	13	23	36
		% within Kejadian TB	36.1%	63.9%	50.0%
	Memenuhi	Count	23	13	36
		% within Kejadian TB	63.9%	36.1%	50.0%
Total	Count	36	36	72	
	% within Kejadian TB	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	5.556 <sup>a</sup>	1	.018		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4.500	1	.034		
Likelihood Ratio	5.629	1	.018		
Fisher's Exact Test				.033	.017

Linear-by-Linear Association	5.478	1	.019		
N of Valid Cases	72				

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for kelembapanbaru (Tidak Memenuhi / Memenuhi)	.319	.122	.836
For cohort Kejadian TB = Kasus	.565	.343	.931
For cohort Kejadian TB = Kontrol	1.769	1.074	2.914
N of Valid Cases	72		

### Jenis Lantai \* Kejadian TB

#### Crosstab

			Kejadian TB		
			Kasus	Kontrol	Total
Jenis Lantai	Tidak memenuhi	Count	15	12	27
		% within Kejadian TB	41.7%	33.3%	37.5%
	Memenuhi	Count	21	24	45
		% within Kejadian TB	58.3%	66.7%	62.5%
Total	Count	36	36	72	
	% within Kejadian TB	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	.533 <sup>a</sup>	1	.465		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.237	1	.626		
Likelihood Ratio	.534	1	.465		
Fisher's Exact Test				.627	.313
Linear-by-Linear Association	.526	1	.468		
N of Valid Cases	72				

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jenis Lantai (Tidak memenuhi / Memenuhi)	1.429	.548	3.726
For cohort Kejadian TB = Kasus	1.190	.752	1.885
For cohort Kejadian TB = Kontrol	.833	.504	1.377
N of Valid Cases	72		