

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah Drs. H. Amri Tambunan tepatnya di Jalan Mh. Thamrin Nomor. 126, Lubuk Pakam Pekan, Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Rumah sakit ini merupakan salah satu rumah sakit daerah yang ada di provinsi Sumatera Utara. Rumah Sakit Umum Daerah Drs. H. Amri Tambunan yang dahulunya bernama Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang, merupakan rumah sakit umum milik pemerintah kabupaten Deli Serdang, merupakan pusat rujukan pelayanan dengan status kelas B pendidikan.

RSUD Drs. H. Amri Tambunan telah menyandang status lulus paripurna bintang lima pada survei akreditasi rumah sakit di tahun 2019. Pada tahun 2022 yaitu tanggal 2, 4 dan 5 november 2022, RSUD Drs. H. Amri Tambunan melaksanakan survei reakreditasi dengan menggunakan standar akreditasi rumah sakit kementerian kesehatan (STARKES) yang dilaksanakan oleh komisi akreditasi rumah sakit (KARS) dengan hasil paripurna bintang lima.

Selain itu, RSUD Drs. H. Amri Tambunan juga merupakan rumah sakit pendidikan yang ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.02.02/I/1121/2017 tanggal 20 April 2017, sebagai rumah sakit pendidikan utama untuk fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera

Utara. Status ini diperbarui pada tahun 2022 dalam SK Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01.07/Menkes/1348/2022. Saat ini RSUD Drs. H. Amri Tambunan telah berubah status menjadi unit organisasi bersifat khusus pada dinas kesehatan kabupaten Deli Serdang sesuai dengan peraturan bupati Deli Serdang No.18 Tahun 2024 yang ditetapkan pada tanggal 19 april 2024.

#### 4.1.2 Analisis Univariate

**Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia (tahun) dan Kadar HbA1C**

	Kelompok	N	Mean	Median	Mode	Variance	Min	Max	SD
<b>Usia (Tahun)</b>	Kasus	34	55.47	56.00	56	85.832	31	75	9.265
	Kontrol	34	58.97	58.00	51	78.151	42	78	8.840
	<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>57.22</b>	<b>57.00</b>	<b>54</b>	<b>83.876</b>	<b>31</b>	<b>78</b>	<b>9.158</b>
<b>Kadar HbA1C</b>	Kasus	34	10.43	10.30	15.00	7.760	6.00	15.00	2.785
	Kontrol	34	10.15	10.05	15.00	3.376	5.60	15.00	3.376
	<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>10.29</b>	<b>10.30</b>	<b>15.00</b>	<b>9.456</b>	<b>5.60</b>	<b>15.00</b>	<b>3.075</b>

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa rata rata usia responden yakni 57 tahun, dengan nilai tengah yakni usia pasien secara keseluruhan berada pada umur 57 tahun serta variance dengan nilai 83.876. Responden dengan umur terendah yaitu berusia 31 tahun dan usia tertinggi 78 tahun. Pada variabel kadar HbA1C diketahui bahwa rata rata kadar hba1c pasien DMT2 yaitu 10.29%, dengan nilai tengah 10.30% serta

varianve 9.456. Responden dengan kadar hba1c terendah yaitu dengan nilai 5.60% dan kadar tertinggi yaitu 15.00%.

**Tabel 4.2 Karakteristik Responden**

Karakteristik	TB			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
<b>Usia</b>				
15-64 tahun	30	44.1%	25	36.8%
>65 tahun	4	5.9%	9	13.2%
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>50%</b>	<b>34</b>	<b>50%</b>
<b>Jenis Kelamin</b>				
Perempuan	5	7.4%	14	20.6%
Laki laki	29	42.6%	20	29.4%
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>50%</b>	<b>34</b>	<b>50%</b>
<b>Indeks Massa Tubuh</b>				
Kurus	4	5.9%	1	1.5%
Normal	26	38.2%	20	29.4%
Gemuk	4	5.9%	13	19.1%
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>50%</b>	<b>34</b>	<b>50%</b>
<b>HbA1C Diabetes Mellitus Tipe 2</b>				
Tidak Terkontrol	30	44.1%	22	32.4%
Terkontrol	4	5.9%	12	17.6%
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>50%</b>	<b>34</b>	<b>50%</b>

Berdasarkan tabel 4.2 diatas. responden pada penelitian ini di dominasi oleh kelompok beresiko yaitu dengan usia produktif yaitu 15-64 tahun pada kelompok kasus

maupun kontrol, Sama halnya dengan hasil sebaran responden pada variabel jenis kelamin, responden dengan jenis kelamin yang beresiko yaitu laki laki lebih mendominasi pada kelompok kasus dan kontrol. Pada variabel indeks massa tubuh responden dengan imt normal di dominasi pada kelompok kasus dan kontrol. Dan pada variabel kadar HbA1C didominasi oleh kadar Hba1c yang tidak terkontrol pada kelompok kasus serta kontrol.

#### 4.1.3 Analisis Bivariat

**Tabel 4.3 Hubungan Kadar HbA1C Dengan Tuberkulosis Paru Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT 2) Di RSUD Drs H. Amri Tambunan**

Karakteristik	TB				Total	P-Value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol				
	N	%	N	%			
<b>Kadar HBA1C</b>							
Tidak Terkontrol	30	44.1%	22	32.4%	76.5%	0.043	4.091 (1.162-14.397)
Terkontrol	4	5.9%	12	17.6%	23.5%		
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>50%</b>	<b>34</b>	<b>50%</b>	<b>100%</b>		

Berdasarkan tabel 4.3 diatas disimpulkan bahwa nilai HbA1C pada pasien diabetes melitus tipe 2 sebagian besar di dominasi oleh nilai HbA1C yang tidak terkontrol. Baik pada kelompok responden tuberkulosis maupun pasien yg bukan tuberkulosis paru. Berdasarkan uji statistic (chi square) diperoleh p value sebesar 0.043. Nilai ini menunjukkan adanya hubungan antara HbA1C pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan kejadian Tuberkulosis Paru. Nilai OR didapati sebesar 4.091 yang artinya nilai

HbA1C yang tidak terkontrol berisiko 4.091 kali terkena TB dibandingkan nilai HbA1C yang terkontrol.

**Tabel 4.4 Hubungan Usia Dengan Tuberkulosis Paru Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT 2) Di RSUD Drs H. Amri Tambunan**

Karakteristik	TB				Total	P-Value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol				
	N	%	N	%			
<b>Usia</b>							
15-64 tahun	30	44.1%	25	36.8%	89.7%		
>65 tahun	4	5.9%	9	13.2%	10.3%	0.217	2.700
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>50%</b>	<b>34</b>	<b>50%</b>	<b>100%</b>		(0.742-9.827)

Berdasarkan tabel 4.4 didapati bahwa mayoritas responden yang tuberculosi maupun tidak tuberculosi berusia 16-64 tahun. Berdasarkan uji statistic (chi square) diperoleh p value sebesar 0.217. Nilai ini menunjukkan tidak adanya hubungan antara usia dengan kejadian tuberculosi paru. Didapatkan nilai OR sebesar 2.700 yang artinya usia produktif berisiko 2.700 kali mengalami tuberculosi paru dibandingkan usia tidak produktif.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

**Tabel 4.5 Hubungan Jenis Kelamin Dengan Tuberkulosis Paru Pada Pasien Diabetes**

**Melitus Tipe 2 (DMT 2) Di RSUD Drs H. Amri Tambunan**

Karakteristik	TB				Total	P- Value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol				
	N	%	N	%			
<b>Jenis Kelamin</b>							
Perempuan	5	7.4%	14	20.6%	27.9%	0.029	4.060 (1.261-13.072)
Laki laki	29	42.6%	20	29.4%	72.1%		
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>50%</b>	<b>34</b>	<b>50%</b>	<b>100%</b>		

Berdasarkan tabel 4.5 diatas, dapat dilihat bahwa mayoritas responden yang tuberculosi maupun bukan tuberculosi berjenis kelamin laki laki. Berdasarkan uji statistic (chi square) diperoleh p value sebesar 0.029. Nilai ini mengartikan adanya hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian tuberculosi paru. Didapati nilai OR sebesar 4.060. yang artinya laki laki berisiko 4.060 kali terkena tuberculosi paru dibandingkan perempuan.

**Tabel 4.6 Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Tuberkulosis Paru Pada Pasien**

**Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT 2) Di RSUD Drs H. Amri Tambunan**

Karakteristik	TB				Total	P- Value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol				
	N	%	N	%			
<b>IMT</b>							
Kurus	4	5.9%	1	1.5%	7.4%	0.025	3.905 (1.359-11.219)
Normal	26	38.2%	20	29.4%	67.6%		
Gemuk	4	5.9%	13	19.1%	25%		
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>50%</b>	<b>34</b>	<b>50%</b>	<b>100%</b>		

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat bahwasanya kejadian tuberculosis paru paling banyak ditemukan pada responden dengan indeks massa tubuh normal. Berdasarkan hasil uji chi square di dapat p value sebesar 0.025, hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kejadian tuberculosis paru. Selain itu diperoleh OR sebesar 3.905 yang artinya responden dengan indeks massa tubuh normal berisiko 3.905 kali mengalami kejadian tuberculosis paru.

#### 4.1.4 Analisis Confounding Karakteristik Responden (Usia, Jenis Kelamin dan Indeks Massa Tubuh) dengan Uji Mantel Heanzel

**Tabel 4.7 Uji Faktor (Usia, Jenis Kelamin dan Indeks Massa Tubuh)**

Variabel		TB				P-Value	OR (95% CI)
		Kasus		Kontrol			
		N	%	N	%		
<b>Usia dan Kadar HbA1C</b>							
16-64 tahun	Tidak Terkontrol	27	79.5%	16	47.1%	0.027	3.830 (1.087-13.491)
	Terkontrol	3	8.8%	9	26.5%		
>65 tahun	Tidak Terkontrol	3	8.8%	6	17.6%		
	Terkontrol	1	2.9%	3	8.8%		
Total		<b>34</b>	<b>100%</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>		
<b>Jenis Kelamin dan Kadar HbA1C</b>							
Perempuan	Tidak Terkontrol	5	14.7%	9	26.5%	0.022	4.605 (1.196-17.732)
	Terkontrol	0	0.0%	5	14.7%		
Laki laki	Tidak Terkontrol	25	73.5%	13	38.2%		
	Terkontrol	4	11.8%	7	20.6%		
Total		<b>34</b>	<b>100%</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>		
<b>Indeks Massa Tubuh dan Kadar HbA1C</b>							
Kurus	Tidak Terkontrol	4	80.0%	1	20.0%		
	Terkontrol	4	80.0%	1	20.0%		

Normal	Tidak Terkontrol	26	30.4%	14	56.5%	0.001	4.091 (1.162-14.397)
	Terkontrol	0	0.0%	6	13.0%		
Gemuk	Tidak Terkontrol	4	23.5%	8	47.1%		
	Terkontrol	0	0.0%	4	29.4%		
Total		34	100%	34	100%		

**Tabel 4.8 Perhitungan Risk Different Mantel Heanzel**

Variabel	Crude OR	Adjusted OR	Besar Perubahan OR
<b>Usia</b>	2.700	3.830	41,8%
<b>Jenis Kelamin</b>	4.060	4.605	13,4%
<b>Indeks Massa Tubuh</b>	3.905	4.091	4,7%

Berdasarkan tabel 4.8 diatas, hasil uji stratifikasi (Chisquare) kejadian TB pada pasien diabetes melitus tipe 2 berdasarkan usia menunjukkan p value <0.05, artinya bahwa pasien diabetes melitus berhubungan secara signifikan dengan kejadian TB. Pada strata ini didapatkan nilai perhitungan Risk Difference Mantel Haenszel adalah OR>10%, artinya bahwa saat variabel usia menjadi independent, maka variabel ini menjadi confounding yang menyebabkan terjadinya resiko kejadian tuberculosis.

Kemudian, berdasarkan jenis kelamin hasil uji stratifikasi (Chisquare) kejadian TB pada pasien diabetes melitus tipe 2 menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki maupun perempuan berhubungan secara signifikan dengan p value <0.05. Pada strata ini didapatkan nilai perhitungan Risk Difference Mantel Haenszel adalah OR>10%. artinya bahwa artinya bahwa saat variabel jenis kelamin menjadi independent, maka



variabel ini menjadi confounding yang menyebabkan terjadinya resiko kejadian tuberculosis.

Selanjutnya. berdasarkan hasil uji stratifikasi (Chisquare) kejadian TB pada pasien diabetes melitus tipe 2 berdasarkan indeks massa tubuh didapatkan p-value <0.05. Hal ini menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus berhubungan secara signifikan dengan kejadian TB. Pada strata ini didapatkan nilai perhitungan Risk Difference Mantel Haenszel adalah OR<10%, artinya bahwa indeks massa tubuh bukan merupakan faktor confounding.

#### 4.1.5 Analisis Multivariat

Setelah dilakukan analisis bivariat. selanjutnya dilakukan seleksi kandidat uji multivariat yaitu berdasarkan hasil uji bivariat dengan nilai  $p < 0.25$ . Adapun seleksi kandidat dapat dilihat pada tabel 4.9:

**Tabel 4.9 Seleksi Kandidat Uji Multivariat**

No	Variabel	P-Value	Hasil	Keterangan
1	Usia	0.217	<0.25	Kandidat
2	Jenis Kelamin	0.031	<0.25	Kandidat
3	Indeks Massa Tubuh	0.025	<0.25	Kandidat
4	Kadar HbA1C	0.045	<0.25	Kandidat

**Tabel 4.10 Uji Regresi Logistik Pemodelan Awal Multivariat**

Variabel	B	S.E	P-Value	Exp. (B)	95% CI	
					Lower	Upper
Usia	1.004	0.761	0.187	2.728	0.614	12.117
Jenis Kelamin	1.458	0.679	0.032	4.295	1.136	16.244
Indeks Massa Tubuh	2.019	0.670	0.003	7.530	2.025	27.996
Kadar HbA1C	2.412	0.911	0.008	11.152	1.870	66.511

Berdasarkan tabel 4.10 didapatkan hasil analisis multivariat dengan menggunakan regresi binary logistic. variabel yang di ikut serta kan dalam uji yakni seluruh variabel independen. Berdasarkan nilai OR yang paling besar risikonya terhadap peningkatan tuberkulosis adalah kadar HbA1C (P Value; 0.008 OR: 11.152).

Setiap variabel mengalami perubahan nilai p value pada uji seleksi bivariat dan pemodelan multivariat. Variabel usia pada uji seleksi bivariat didapatkan p value 0.217 ( $>0.05$ ). sedangkan pada pemodelan multivariat didapatkan p value 0.187 ( $>0.25$ ). Variabel jenis kelamin pada uji seleksi bivariat didapatkan p value 0.029 ( $<0.05$ ). sedangkan pada pemodelan multivariat didapatkan p value 0.032 ( $< 0.25$ ). Pada variabel indeks massa tubuh pada uji seleksi bivariat didapatkan p value 0.025 ( $< 0.05$ ). sedangkan pada pemodelan multivariat didapatkan p value 0.003 ( $< 0.25$ ). Dan pada variabel HbA1C DMT-2 pada uji seleksi bivariat didapatkan p value 0.043 ( $< 0.05$ ). sedangkan pada pemodelan multivariat di dapatkan p value 0.008 ( $< 0.25$ ).

Adanya perubahan nilai pvalue pada keempat variabel pada uji multivariat. maka perlu dilakukan analisis lanjutan untuk mengetahui apakah variabel tersebut confounding terhadap variabel dependen dengan mengeluarkan satu persatu variabel dari tabel pemodelan. Dimulai dari variabel yang memiliki nilai pvalue paling besar. Berdasarkan tabel 4.10 diatas. variabel usia mempunyai pvalue lebih besar dibandingkan variabel lainnya. sehingga variabel usia dikeluarkan lebih dahulu dari pemodelan multivariat.

**Tabel 4.11 Pemodelan Multivariat Setelah Dikeluarkan Variabel Usia**

Variabel	B	S.E	P-Value	Exp. (B)	95% CI	
					Lower	Upper
<b>Jenis Kelamin</b>	1.501	0.669	0.025	4.488	1.209	16.659
<b>Indeks Massa Tubuh</b>	1.996	0.658	0.002	7.362	2.026	26.750
<b>HbA1C DMT-2</b>	2.520	0.914	0.006	12.433	2.074	74.514

Untuk melihat apakah variabel usia perancu. maka dilakukan perhitungan perubahan OR pada seluruh variabel dalam pemodelan ketika variabel usia sebelum dan sesudah dikeluarkan dari tabel pemodelan multivariat. Dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{OR ketika variabel perancu ada} - \text{OR ketika variabel perancu tidak ada}}{\text{OR ketika variabel perancu ada}} \times 100\%$$

**Tabel 4.12 Perhitungan Perubahan Odd Ratio**

Variabel	OR Ada Usia	OR Tidak Ada Usia	Perubahan OR (%)
Jenis Kelamin	4.295	4.488	4.4
Indeks Massa Tubuh	7.530	7.362	2.2
HbA1C DMT-2	11.152	12.433	11.4

Berdasarkan tabel diatas terdapat perubahan OR >10% pada variabel kadar HbA1C. Sehingga usia merupakan variabel confounding dan tetap dimasukkan kembali pada tabel pemodelan multivariat.

**Tabel 4.13 Pemodelan Awal Multivariat**

Variabel	B	S.E	P-Value	Exp. (B)	95% CI	
					Lower	Upper
Usia	1.004	0.761	0.187	2.728	0.614	12.117
Jenis Kelamin	1.458	0.679	0.032	4.295	1.136	16.244
Indeks Massa Tubuh	2.019	0.670	0.003	7.530	2.025	27.996
Kadar HbA1C	2.412	0.911	0.008	11.152	1.870	66.511

Variabel jenis kelamin mempunyai pvalue lebih besar kedua dibandingkan variabel lainnya, sehingga variabel jenis kelamin dikeluarkan dari pemodelan multivariat.

**Tabel 4.14 Pemodelan Multivariat Setelah Dikeluarkan Variabel Jenis Kelamin**

Variabel	B	S.E	P-Value	Exp. (B)	95% CI	
					Lower	Upper
<b>Usia</b>	1.086	0.734	0.139	2.961	0.703	12.484
<b>Indeks Massa Tubuh</b>	2.022	0.647	0.002	7.555	2.125	26.859
<b>Kadar HbA1C</b>	2.324	0.859	0.007	10.219	1.898	55.013

Untuk melihat apakah variabel jenis kelamin perancu, maka dilakukan perhitungan perubahan OR pada seluruh variabel dalam pemodelan ketika variabel jenis kelamin sebelum dan sesudah dikeluarkan dari tabel pemodelan multivariat.

**Tabel 4.15 Perhitungan Perubahan Odd Ratio**

Variabel	OR Ada Jenis Kelamin	OR Tidak Ada Jenis Kelamin	Perubahan OR (%)
Usia	2.728	2.961	8,5
Indeks Massa Tubuh	7.530	7.555	0,3
HbA1C DMT-2	11.152	10.219	8,3

Berdasarkan tabel diatas tidak terdapat perubahan OR >10% pada variabel usia, IMT dan kadar HbA1C. Sehingga variabel jenis kelamin bukan merupakan variabel confounding dan dikeluarkan pada tabel pemodelan multivariat. Adapun model akhir analisis regresi logistik dapat dilihat pada tabel 4.16.

**Tabel 4.16 Pemodelan Akhir Multivariat**

Variabel	B	S.E	P-Value	Exp. (B)	95% CI	
					Lower	Upper
<b>Usia</b>	1.086	0.734	0.139	2.961	0.703	12.484
<b>Indeks Massa Tubuh</b>	2.022	0.647	0.002	7.555	2.125	26.859
<b>Kadar HbA1C</b>	2.324	0.859	0.007	10.219	1.898	55.013
<b>Constant</b>	<b>9.907</b>	<b>2.851</b>	<b>0.001</b>	<b>0.000</b>		
Omnibus Test: 0.000				Nagerke R Square :34.2%		

Pada pemodelan akhir diperoleh variabel yang berhubungan signifikan dengan peningkatan kejadian tuberculosis paru adalah usia, indeks massa tubuh dan kadar HbA1C. Model akhir yang terbentuk dinyatakan layak. karena memenuhi kemaknaan model yang dilihat dari nilai omnibus test (p= 0.000). Berdasarkan Nagerkerke R Square diperoleh nilai = 0.342 artinya variabel independen yang terdapat dalam model dapat menjelaskan kejadian tuberculosis paru sebesar 34.2%. Variabel yang paling dominan berhubungan dengan kejadian tuberculosis paru adalah kadar HbA1C responden dengan OR tertinggi yaitu 10.219. Artinya responden dengan kadar HbA1C yang tidak terkontrol lebih berisiko mengalami peningkatan kejadian tuberculosis paru 10.219 kali dibandingkan dengan responden yang kadar HbA1C yang terkontrol. Persamaan yang didapatkan adalah sebagai berikut :

$$Y = 9.907 \text{ (constant)} + 1.086 \text{ (Usia)} + 2.022 \text{ (Indeks Massa Tubuh)} + 2.324 \text{ (kadar HbA1C)}$$

$$Y = \frac{\exp(B_0+B_1X+B_2X+B_3X+B_4X+B_5X)}{1+\exp(B_0X+B_1X+B_2X+B_3X+B_4X+B_5X)}$$

$$Y = \frac{\exp(15.3)}{1 + \exp(15.3)}$$

$$P = 0.938 \text{ (93.8\%)}$$

**Tabel 4.17 Probabilitas Peningkatan Kejadian Tuberkulosis Paru**

Variabel			Probabilitas	R (34.2%)
Usia	Indeks Massa Tubuh	Kadar HbA1C		
√	√	√	93.8%	34.2%
×	√	√	93.4%	31.9%
√	×	√	93.0%	31.8%
√	√	×	92.8%	31.7%
√	×	×	91.5%	31.2%
×	√	×	92.2%	31.5%
×	×	√	92.4%	31.6%
×	×	×	90.8%	31.0%

Berdasarkan tabel 4.17 menunjukkan bahwa probabilitas terjadinya peningkatan kejadian tuberculosi paru jika tidak terdapat pada seluruh variabel beresiko adalah sebesar 31.0%. Sebaliknya probabilitas dalam memprediksi terjadinya peningkatan tuberculosi paru jika terdapat seluruh variabel faktor resiko diantaranya usia, indeks massa tubuh dan kadar HbA1C yaitu sebesar 34,2%. Hasil perhitungan juga menunjukkan bahwa keberadaan kadar HbA1C memiliki probabilitas yang tinggi dalam menyebabkan terjadinya tuberculosi paru dibandingkan variabel lain sebesar 31.6%.

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Hubungan Usia Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Berdasarkan analisis yang dilakukan, didapati p value sebesar 0.217 yang berarti tidak terdapat hubungan antara usia dengan tuberkulosis paru. Hal ini terjadi dikarenakan distribusi data yang tidak merata dan jumlah responden yang kurang. Sejalan dengan penelitian (Mohamad Dias Agustian et al.. 2022). Dalam penelitian tersebut menunjukkan nilai p-value usia sebesar 0.240 artinya tidak terdapat hubungan antara usia dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi. Dalam penelitian (Bidarita Widiyanti & Muhamad Majdi. 2021) didapati taraf signifikan ( $>0.05$ ) sehingga disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Korleko.

Di dukung oleh penelitian (Esti Ristanti, 2020) di Rumah Sakit Umum Daerah Noongan, bahwa usia bukanlah faktor risiko utama dalam penularan penyakit, karena hal tersebut tergantung pada jumlah basil *Mycobacterium tuberculosis* dalam sputum, virulensi bakteri, dan tingkat kontaminasi udara oleh droplet. Oleh karena itu, penyakit ini bisa menular kepada individu dari berbagai usia, baik bayi, balita, dewasa muda, maupun lansia.

Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan, didapati bahwa penderita tuberkulosis paru pada pasien diabetes melitus tipe 2 paling banyak terjadi pada usia produktif (16-64 tahun). Dimana pada usia ini, tingkat aktivitas, mobilitas, dan interaksi sosial yang tinggi memudahkan individu untuk tertular bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dari lingkungan luar rumah.. Dalam rangka menurunkan



resiko terjadinya tuberculosis pada usia produktif, seharusnya pihak terkait melaksanakan program skrining massal di komunitas dengan risiko tinggi untuk mendeteksi TB sejak dini. Prioritaskan pekerja di industri tertentu yang lebih rentan, seperti pekerja tambang, konstruksi, dan layanan kesehatan yang menargetkan populasi usia produktif (Bidarita Widiarti & Muhamad Majdi. 2021).

Berdasarkan penjelasan tersebut, perlu dilakukan skrining TB Paru di wilayah kerja RSUD Drs. H. Amri Tambunan dengan menerapkan metode active case finding. Tujuannya adalah untuk mendeteksi penderita TB Paru secara dini, sehingga penanganan seperti pengobatan atau rujukan dapat segera dilakukan bagi pasien yang teridentifikasi. Namun sejauh ini di belum banyak di galakkannya program skrining Tb pada tenaga Kesehatan guna mendeteksi dini kejadian tuberculosis paru pada usia produktif dengan komunitas resiko tinggi (Kemenkes, 2022).

#### **4.2.2 Hubungan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru**

Berdasarkan analisis yang dilakukan, diperoleh p value 0.031 yang artinya adanya hubungan yang signifikan antara jenis kelamin terhadap peningkatan tuberculosis paru. Hal ini sejalan dengan penelitian (Evi Nopita et al.. 2023) bahwa ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian tuberkulosis paru di UPT Puskesmas Peninggalan Kecamatan Tungkal Jaya Kabupaten Musi Banyuasin pada tahun 2022. Di dukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan tuberkulosis. Penelitian tersebut mengatakan bahwa pasien dengan jenis kelamin laki laki berisiko 1.546 kali

mengalami tuberkulosis dibandingkan dengan pasien dengan jenis kelamin perempuan (Aldila Nur Rahmawati et al., 2021).

Di dukung oleh penelitian (Lily Marleni et al., 2020) didapati bahwa responden yang mengalami tuberkulosis paru serta berjenis kelamin laki-laki sebanyak 26 orang (92.9%) lebih banyak jumlahnya dibandingkan dengan tuberkulosis paru berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 9 orang (33.3%). Dalam penelitian tersebut juga didapati bahwa terdapat hubungan yang berarti antara jenis kelamin dengan kejadian tuberkulosis.

Pada variabel ini juga ditemukan frekuensi responden dengan jenis kelamin laki laki lebih banyak jumlahnya dari pada perempuan. Hal ini merupakan gambaran karakteristik responden pada kelompok kasus dan kontrol yang di dominasi oleh responden laki laki. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa perempuan memiliki resiko lebih mengalami diabetes melitus dibandingkan laki-laki. Hal ini karena sindrom siklus bulanan (premenstrual syndrome) dan pasca menopause, yang menyebabkan distribusi lemak tubuh mudah terakumulasi akibat perubahan hormonal tersebut, sehingga perempuan berisiko lebih tinggi terkena diabetes melitus tipe 2 (Rahayu, 2020).

Namun pada kejadian DM-TB lebih di dominasi oleh laki-laki. Hal ini karena Pada penderita diabetes melitus, imunitas seluler menurun, yang berdampak pada penurunan jumlah limfosit Th1 serta produksi  $TNF\alpha$ ,  $IL-1\beta$ , dan  $IL-6$ . Padahal, marker-marker ini memiliki peranan penting dalam melawan infeksi *Mycobacterium tuberculosis*. Terjadinya keadaan hiperglikemia menciptakan lingkungan yang

mendukung untuk tumbuh dan berkembangnya kuman MTB (Park et al., 2021). Didukung oleh penelitian (Arliny 2019) menyatakan bahwa penurunan fungsi perlindungan sel meningkatkan risiko infeksi, terutama dengan tingginya kadar gliserol dan nitrogen yang mendukung pertumbuhan bakteri *mycobacterium tuberculosis*.

Dalam rangka menurunkan resiko terjadinya tuberculosis pada laki laki. Seharusnya pihak terkait dapat meningkatkan kualitas layanan kesehatan serta mengembangkan program edukasi untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang faktor faktor yang menyebabkan terjadinya penyakit terfokus pada laki laki terutama pada perilaku merokok dan gaya hidup. Serta dilakukannya intervensi seperti skrining berbasis temuan penelitian untuk menemukan kasus secara aktif di masyarakat akan memungkinkan terjadinya penurunan penularan tuberculosis lebih dini. Namun hingga saat ini di tingkat fasilitas layanan kesehatan, skrining TB di beberapa fasyankes belum dilakukan secara optimal. Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa kekurangan dana dalam program pengendalian TB menyebabkan perhatian hanya terfokus pada sosialisasi mengenai TB, sehingga kegiatan skrining tidak terlaksana dengan baik (Madona et al.. 2023).

#### **4.2.3 Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru**

Dalam penelitian ini diperoleh p value 0.025 pada variabel indeks massa tubuh yang artinya adanya hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh terhadap peningkatan tuberculosis paru. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Windri Aryani et al.. 2023) hasil uji chi square diketahui nilai p value sebesar 0.02 artinya terdapat

hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan tuberkulosis paru di puskesmas Bangun Purba Kabupaten Rokan Hulu Riau.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Ren et al., 2019), berdasarkan hasil penelitian terdapat hubungan antara asupan gizi seseorang terhadap kejadian tuberkulosis dengan  $p$  value  $0,01 < 0,05$ . Hasil analisis bivariat yang dilakukan pada penelitian (Nadila, 2021) menunjukkan adanya hubungan antara status gizi stunting dan kejadian tuberkulosis. Anak yang mengalami stunting memiliki risiko 2,96 kali lebih besar untuk menderita tuberkulosis dibandingkan dengan balita yang memiliki status gizi normal.

Hasil dari penelitian ini menandakan bahwa pasien diabetes melitus dengan tuberkulosis paru (kasus) didominasi kelompok dengan IMT yang normal. Pada beberapa penelitian didapati bahwa kadar gula darah meningkat seiring dengan meningkatnya IMT (Saputra et al., 2020). Pada pasien diabetes melitus, hormon yang berhubungan dengan gen yang menyebabkan obesitas adalah leptin. Kadar leptin dalam tubuh orang yang kelebihan berat badan akan lebih meningkat. Peran leptin dalam hipotalamus yaitu untuk mengontrol tingkat lemak tubuh, kemampuan untuk membakar lemak menjadi energi, dan rasa kenyang. Peran lain leptin yang mengakibatkan terjadinya resistensi yaitu leptin dapat menghambat *fosforilasi insulin receptor substrate-1 (IRS)* yang dapat mengakibatkan penghambatan dalam ambilan glukosa. Sehingga peningkatan leptin tersebut akan meningkatkan kadar gula dalam darah (Mendoza-Herrera et al., 2021).

Pada kejadian DM-TB, obesitas dianggap berperan penting dalam penyebab DM tipe 2, yang dapat menyebabkan hiperglikemia, yang dapat menurunkan respons imun terhadap M.Tb sehingga M.Tb aktif menyebabkan proses inflamasi dan pelepasan mediator inflamasi, seperti TNF- $\alpha$  yang mengurangi nafsu makan dan IL-1 yang meningkatkan tingkat basal metabolik, yang keduanya dapat menurunkan berat badan sehingga pengukuran IMT menjadi lebih tinggi (Adlanta et al., 2022). Hal tersebut selaras dengan penelitian (Ahmad Zakki Komarudin et al., 2019) dimana sebagian besar indeks massa tubuh pada pasien tuberkulosis paru dengan diabetes melitus adalah normal sebanyak 24 orang (60.0%).

Dalam rangka menurunkan resiko tuberkulosis paru pada kelompok indeks massa tubuh rendah. Diperlukan dukungan sosial ekonomi ekonomi, kebijakan gizi nasional, serta kerjasama antara sektor kesehatan, pertanian, pendidikan, dan kesejahteraan sosial untuk mengatasi masalah malnutrisi dan TB secara menyeluruh. Namun sejauh ini belum ada program pemerintah yang memfokuskan pada status gizi pasien terutama pasien dengan indeks massa tubuh rendah atau kurus.

#### **4.2.4 Hubungan Kadar HbA1C Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru**

Berdasarkan analisis yang dilakukan, diperoleh p value 0.045 yang artinya terdapat kaitan yang penting antara kadar HbA1C pasien diabetes melitus tipe 2 terhadap peningkatan tuberkulosis paru. Sejalan dengan penelitian (Dana Jauhara Layali et al., 2019) di dapati p value sebesar 0.024 bahwa terdapat hubungan antara subjek DM yang mempunyai kadar HbA1c=7-8.9% dengan lesi TB paru. Hal ini di dukung oleh penelitian (Bahdi Mandala, 2023) bahwa terdapat kaitan antara kadar

HbA1c pada pasien diabetes melitus dengan gambaran radiologis tuberkulosis paru ( $P = 0.000$ ).

Bagi penderita diabetes, pemantauan glukosa merupakan kunci untuk mencapai target glikemik. Pengelolaan kadar gula darah atau pencapaian target glikemik dapat dievaluasi melalui tes HbA1c, yang merupakan ukuran yang telah dipelajari dalam uji klinis dan menunjukkan manfaat dari pengendalian glikemik yang lebih baik. Pada variabel ini ditemukan frekuensi responden didominasi dengan kadar HbA1c tidak terkontrol. Dalam penelitian (Chen et al., 2021) di dapati rata-rata kadar HbA1c lebih tinggi pada kelompok diabetes mellitus dengan tuberkulosis lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok diabetes dengan kadar HbA1c rendah, dengan p value 0.002.

Hal ini disebabkan oleh tingginya kadar gula darah pada pasien diabetes melitus yang menciptakan lingkungan yang ideal untuk pertumbuhan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Gangguan pada sistem kekebalan tubuh mengakibatkan penurunan kemampuan imunitas dan proses perbaikan jaringan yang terinfeksi, sehingga pasien diabetes melitus lebih rentan terhadap infeksi *Mycobacterium tuberculosis*. Didukung oleh penelitian yang dilakukan di Hongkong terhadap 4680 pasien penderita DM di dapatkan hasil bahwa pasien dengan kadar HbA1c  $>7$  memiliki resiko 7 kali terinfeksi tuberkulosis aktif dibandingkan kelompok pasien dengan kadar HbA1c  $<7$ . Artinya kontrol gula darah yang buruk menjadi salah satu faktor risiko timbulnya TB pada pasien DM (Asfandyar Khan & Sanjay Kalra, 2019).

Dalam rangka menurunkan resiko tuberkulosis paru pada pasien DM dengan kadar HbA1c tidak terkontrol. Diperlukan dukungan pihak terkait untuk mengadakan

program pemantauan rutin HbA1c di pusat kesehatan primer untuk deteksi dini dan intervensi segera, serta mengadakan kampanye kesadaran dengan promosi pola hidup sehat. Namun sejauh ini pihak terkait kurang melakukan upaya pemantauan yang efektif sehingga pengendalian dan pengobatan penyakit dapat berjalan secara baik terutama pada kondisi komorbiditas dengan TB paru (Dana Jauhara Layali et al.. 2019).



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

## 4.2.5 Kajian Integrasi

### 4.2.5.1 Kesehatan Dalam Islam

Islam memandang kesehatan itu adalah nikmat besar Allah yang diberikan pada hambaNya, karenanya rasulullah SAW bersabda :

نِعْمَتَانِ مَغْبُورٌ فِيهِمَا كَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ ، الصِّحَّةُ وَالْفَرَاغُ

Artinya: Dua kenikmatan yang banyak dilalaikan oleh manusia yaitu: Sehat dan kesempatan (HR. Bukhari no. 6412).

Kesehatan adalah amanah dari Allah yang akan dimintai pertanggungjawabannya. Rasulullah SAW bersabda: "Pertanyaan pertama dari Allah adalah: Tidakkah Aku memberimu tubuh yang sehat dan air dingin untuk kesegaranmu?" (HR. Tirmidzi). Hadis lainnya menyebutkan: Pada hari kiamat, seorang hamba akan selalu berada dalam keadaan dihisab, hingga ditanyakan tentang bagaimana ia menghabiskan hidupnya, ilmunya untuk apa, dari mana ia mendapatkan hartanya dan ke mana ia menginfakkannya, serta bagaimana ia menggunakan fisiknya hingga binasa.

Sebagaimana Allah Subhanahu wa Ta'ala berfirman:

وَإِذَا أَنْعَمْنَا عَلَى الْإِنْسَانِ أَعْرَضَ وَنَأَ بِجَانِبِهِ وَإِذَا مَسَّهُ الشَّرُّ كَانَ يَئُوسًا

Apabila Kami menganugerahkan kenikmatan kepada manusia, niscaya dia berpaling dan menjauhkan diri (dari Allah dengan sombong). Namun, apabila dia ditimpa kesusahan, niscaya dia berputus asa (Al-Isrā' [17]:83).



Dan ketika Kami memberi kenikmatan kepada manusia, seperti kesehatan atau kekayaan, dia sering kali berpaling, tidak bersyukur kepada Allah, dan menjauh dari mengingat-Nya dengan sikap sombong. Namun, ketika dia menghadapi kesulitan, seperti sakit atau kemiskinan, dia cenderung putus asa dan kehilangan harapan akan rahmat Allah.

Dalam ayat ini, Allah SWT menjelaskan sifat umum manusia bahwa ketika mereka diberikan kenikmatan seperti harta, kekuasaan, kesehatan, atau kemenangan, mereka cenderung tidak lagi taat dan patuh kepada-Nya, bahkan menjauh dari-Nya. Sebaliknya, ketika mereka menghadapi kesulitan, penderitaan, kemiskinan, atau kekalahan, mereka merasa putus asa dan tidak percaya akan mendapatkan bantuan lagi. Sebaliknya, mereka tidak berputus asa, melainkan terus berusaha dan beramal untuk mendapatkan pertolongan Allah. Menurut ajaran Al-Qur'an, berputus asa dari rahmat Allah adalah bentuk penolakan terhadap rahmat-Nya.

#### **4.2.5.2 Berpuasa Dalam Al-Quran Dan Hadist**

Salah satu cara menjaga tubuh agar tetap sehat yaitu dengan berpuasa. Puasa merupakan bentuk ketaatan kepada Allah SWT. Puasa termasuk salah satu rukun dan kewajiban Islam. Berdasarkan dalil yang diambil dari Al-Qur'an :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُتِبَ عَلَيْكُمُ الصِّيَامُ كَمَا كُتِبَ عَلَى الَّذِينَ مِن قَبْلِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ

Artinya : Wahai orang-orang yang beriman. Diwajibkan atas kamu berpuasa sebagaimana diwajibkan atas orang-orang sebelum kamu agar kamu bertakwa (Al-Baqarah Ayat 183).

Para ulama banyak menjelaskan berbagai hikmah puasa, seperti meningkatkan akhlak, menumbuhkan kesadaran dan kepedulian terhadap orang-orang miskin dan lemah yang tidak dapat memenuhi kebutuhan hidup mereka, serta melatih jiwa dan tubuh, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kesehatan dan manfaat lainnya. Sebagaimana terdapat dalam beberapa kitab hadis dari 'Aisyah Radhiyallahu anha, dia mengatakan:

ان النَّبِيَّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَتَحَرَّى صَوْمَ الْإِثْنَيْنِ وَالْخَمِيسِ

Artinya: Rasulullah Shallallahu 'alaihi wa sallam sangat antusias dan bersungguh-sungguh dalam melakukan puasa pada hari Senin dan Kamis.

Rasulullah SAW bersabda : “Segala amal perbuatan manusia pada hari Senin dan Kamis akan diperiksa oleh malaikat, karena itu aku senang ketika amal perbuatanku diperiksa dalam kondisi berpuasa”. (HR.Tarmidzi).

Orang yang beriman akan dengan sepenuh hati mematuhi perintah berpuasa, karena mereka memahami bahwa kebutuhan jasmani dan rohani adalah dua aspek fundamental dalam kehidupan manusia yang harus dilatih dan dikembangkan. Latihan ini bertujuan untuk mencapai ketentraman dan kebahagiaan baik di dunia maupun di akhirat.

Korelasi pada penelitian ini adalah berpuasa dapat membantu mengatur kadar gula darah dengan mengurangi frekuensi makan dan mengendalikan asupan kalori. Ini bisa bermanfaat bagi penderita diabetes tipe 2 yang cenderung mengalami resistensi insulin. Pada surah Al-Baqarah ayat 183, Allah mewajibkan puasa bagi setiap orang

yang beriman, sebagaimana kewajiban puasa juga diberikan kepada umat-umat sebelumnya, dengan tujuan agar mereka menjadi orang yang bertakwa. Dengan demikian, puasa memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan orang yang beriman. Jika kita teliti berbagai agama dan kepercayaan saat ini, kita akan mendapati bahwa puasa merupakan ajaran yang umum sebagai bentuk penahanan terhadap hawa nafsu dan lainnya.

#### **4.2.5.3 Menjaga Pola Makan Dalam Al-Quran Dan Hadist**

Selain perilaku bersih, kesehatan juga penting karena menjalani kehidupan yang bersih akan membuat kita merasa sehat dan memiliki tempat yang nyaman untuk melakukan semua aktifitas. Dalam hal ini, perilaku hidup bersih dan sehat adalah kumpulan tindakan yang dipraktikkan secara kesadaran sebagai hasil dari pembelajaran yang memungkinkan seseorang, keluarga, kelompok, atau masyarakat untuk menolong dirinya sendiri (mandiri) dalam hal kesehatan dan berpartisipasi secara aktif dalam menciptakan kesehatan masyarakat.

Merawat tubuh atau melakukan tindakan hidup bersih agar sehat bisa dengan berbagai cara, seperti menjaga kebersihan, istirahat cukup, tidak stress, olahraga, makan makanan yang halal dan thoyyiban. Cara-cara tersebut telah dianjurkan oleh Allah SWT. Misalnya, dalam menjaga pola makan, terdapat perintah agar manusia memperhatikan apa yang mereka konsumsi, yang berarti adanya anjuran untuk memilih makanan yang sehat dan bergizi.

Relevansi pada penelitian ini guna menjaga agar tidak terjadinya diabetes melitus, diperlukan pengontrolan pola makan dan berpuasa agar kadar HbA1C dapat

terkontrol sesuai dengan variabel penelitian. Sebagaimana dengan firman Allah SWT dalam surah Abassa ayat 24:

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ

Artinya : “Maka, hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya” (‘Abassa ayat 24).

Dalam ayat ini, Allah menganjurkan manusia untuk memperhatikan asupan makanannya, termasuk menyiapkan makanan bergizi yang mengandung protein, karbohidrat, dan nutrisi lainnya untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka. Dengan cara ini, manusia dapat merasakan kenikmatan makanan dan minuman yang mendukung pemeliharaan kesehatan tubuh, sehingga tetap dalam keadaan sehat dan mampu menjalankan tugas yang diembannya.

حَدَّثَنَا هِشَامُ بْنُ عَبْدِ الْمَلِكِ الْهَمَصِيُّ حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ حَرْبٍ حَدَّثَنِي أُمِّي عَنْ أُمِّهَا أَنَّهَا  
سَمِعَتْ الْمُقَدَّامَ بْنَ مَعْدٍ يَكْرِبُ يَقُولُ سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ مَا  
مَلَأَ آدَمِيَّ وَعَاءٌ شَرًّا مِنْ بَطْنٍ حَسْبُ الْآدَمِيِّ لَقِيمَاتٌ يُفَمِّنُ صُلْبَهُ فَإِنْ غَلَبَتْ الْآدَمِيَّ نَفْسُهُ  
فَتُلَّتْ لِلطَّعَامِ وَتُلَّتْ لِلشَّرَابِ وَتُلَّتْ لِلنَّفْسِ

Artinya : Telah menceritakan kepada kami [Hisyam bin Abdul Malik Al Himshi] telah menceritakan kepada kami [Muhammad bin Harb] telah menceritakan kepadaku [Ibuku] dari [Ibunya] bahwa dia berkata; saya mendengar [Al Miqdam bin Ma'dikarib] berkata, "Aku mendengar Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam bersabda: "Tidaklah anak Adam memenuhi tempat yang lebih buruk daripada perutnya, ukuran bagi (perut) anak Adam adalah beberapa suapan yang hanya dapat menegakkan tulang

punggungnya. Jika jiwanya menguasai dirinya, maka sepertiga untuk makanan, sepertiga untuk minum dan sepertiga untuk bernafas." (HR Ibnu Majah, 3340)

Ada tiga tingkatan mengkonsumsi makanan; pertama, sekedar memenuhi kebutuhan, kedua, sekedar mencukupi (memadai), atau ketiga, berlebihan. Anjuran Rasulullah saw. yaitu tidak berlebih- lebihan. jika mengkonsumsi melebihi batas, kita harus menyiapkan sepertiga perutnya untuk makanan, sepertiga untuk air dan sepertiga lagi untuk darah. Ini adalah cara makan terbaik, baik untuk tubuh ataupun hati. Jika perut penuh makanan, maka tidak ada ruang cukup untuk minuman. Jika orang mengkonsumsi minuman sampai memenuhi perutnya, maka pernapasannya menjadi sulit hingga menimbulkan kemalasan dan keletihan. Ia akan merasa berat seakan- akan membawa beban pada perutnya. Akibatnya, hati akan menjadi malas dan tubuh cenderung akan mencari kepuasan lain diluar makan dan minum.

Hadis membagi perut menjadi tiga bagian ini dapat dimaknai melalui aspek bahasa yang dimana hadis ini dipahami sebagai prinsip dalam mencukupkn diri dengan beberapa suap makanan yang dapat menegakkan tulang punggung, yang membuat tubuh tidak lemah dan bertenaga. Bila tubuh masih merasa lapar atau perlu untuk makan lebih banyak, maka hendaknya makan sepertiga dari daya tampung perut. Dengan demikian tubuh dapat menyisakan sepertiga dari ruang perut untuk air minum dan sepertiga lainnya untuk nafas. Hadis ini juga diterapkan oleh Imam Syafi'i yang biasa makan dengan mengisi sepertiga perutnya, ia mengatakan bahwa perutnya itu sepertiga diisi makanan, sepertiga diisi minuman, dan sepertiga lagi untuk bernafas. Pembagian ini sangat berguna bagi kesehatan tubuh dan jiwa. Karena bila perut

dipenuhi oleh makanan, maka tidak tersisa lagi ruang untuk minuman. Sehingga saat minum, maka pernapasan dapat menjadi sesak. Perut penuh memiliki pengaruh buruk terhadap tubuh dan jiwa, sehingga dapat membuat malas beribadah, dan dorongan syahwat menguat.

Kesehatan seorang sangat ditentukan bagaimana pola makan yang bersangkutan. Karenanya. Allah Subhanahu wa Ta'ala berfirman memerintahkan untuk menjaga pola makan dalam surah al- A'raf [7] ; 31 :

يٰۤاَيُّهَا اٰدَمُ خُذْ زِينَتَكَ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلْ وَاشْرَبْ وَلَا تُسْرِفْ اِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ

Artinya : Wahai anak cucu Adam. Pakailah pakaianmu yang indah pada setiap (memasuki) masjid dan makan serta minumlah. Tetapi janganlah berlebihan. Sesungguhnya Dia tidak menyukai orang-orang yang berlebihan.

Dalam ayat ini Allah telah menyediakan makanan dan minuman maka makan dan minumlah apa saja yang kamu sukai dari makanan dan minuman yang halal, baik dan bergizi. Tetapi jangan berlebihan dalam segala hal baik dalam beribadah dengan menambah cara atau kadarnya, ataupun dalam makan dan minum. Karena sungguh. Allah tidak menyukai yakni tidak melimpahkan rahmat dan ganjaran-Nya kepada orang yang berlebih-lebihan dalam hal apa pun.

#### **4.2.5.4 Menjaga Kebersihan Dalam Al-Quran Dan Hadist**

Menurut (Kemenkes. 2020) tuberculosis terus menjadi masalah masalah kesehatan dan masalah global. TB dapat menginfeksi banyak jaringan atau organ

tubuh. TB adalah penyakit yang mematikan, tetapi dapat disembuhkan yaitu dengan cara menjaga kebersihan diri dan juga sekitar (Masriadi. 2017).

Sesuai dengan ajaran Rasulullah SAW, Islam telah mengajarkan umat muslim untuk selalu menjalani gaya hidup bersih dan sehat. Gaya hidup sehat adalah cara untuk menjalani kehidupan yang berkah, bahagia, bermanfaat, tentram, dan sejahtera serta dapat menghindarkan segala macam penyakit tidak menular maupun menular seperti tuberkulosis (TB).

Terdapat sebuah Hadist yang menjelaskan tentang pentingnya menjaga kebersihan bagi diri dalam hadis. Abu Malik al-Harits bin Ashim al-Asy'ari Ra Rasulullah Saw bersabda :

الطُّهُورُ شَطْرُ الْإِيمَانِ

Artinya : “Bersuci itu 78ubercul dari iman” (HR. Muslim).

Hadist di atas menunjukkan bahwa amalan kebersihan merupakan simbol dan syiar agama Islam, serta merupakan bagian dari ajaran dan kewajiban agama itu sendiri. Sebagaimana firman Allah dalam surah Asy-syams ayat 9 :

قَدْ أَفْلَحَ مَنْ زَكَّاهَا

Artinya : Sesungguhnya berjajalah orang yang menjadikan dirinya yang sedia bersih. Bertambah tambah bersih (dengan iman dan amal 78uberculo) (interpretasi Asy-syams : 9).

Dalam ayat ini, Allah menegaskan betapa pentingnya pesan ini hingga perlu bersumpah. Pesan tersebut adalah bahwa orang yang membersihkan dirinya dengan mengendalikan diri dan hanya melakukan perbuatan baik akan memperoleh keberuntungan, yaitu kebahagiaan di dunia dan terutama di akhirat. Sebaliknya, orang yang mengotori dirinya dengan mengikuti hawa nafsu dan melakukan perbuatan dosa akan mengalami kecelakaan, yaitu tidak bahagia di dunia dan akan masuk neraka di akhirat.

Sungguh beruntung orang yang membersihkan jiwanya dan menyucikannya dari segala bentuk kekotoran seperti syirik, kufur, kesombongan, iri hati, dengki, kikir, tamak, dan lainnya, kemudian menghiasinya dengan sifat-sifat baik seperti iman, keikhlasan, kesabaran, syukur, dan sebagainya.

Dalam surah At-tahrīm ayat 6. Allah SWT berfirman :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا قُوا أَنْفُسَكُمْ وَأَهْلِيكُمْ نَارًا وَقُودُهَا النَّاسُ وَالْحِجَارَةُ عَلَيْهَا مَلَائِكَةٌ غِلَاظٌ شِدَادٌ لَا يَعْصُونَ اللَّهَ مَا أَمَرَهُمْ وَيَفْعَلُونَ مَا يُؤْمَرُونَ

Artinya : Wahai orang-orang yang beriman, jagalah dirimu dan keluargamu dari api neraka yang bahan bakarnya adalah manusia dan batu. Penjaganya adalah malaikat-malaikat yang kasar dan keras. Mereka tidak durhaka kepada Allah terhadap apa yang Dia perintahkan kepadanya dan selalu mengerjakan apa yang diperintahkan.

Wahai orang-orang yang beriman, peliharalah dirimu dan keluargamu dengan mengikuti perintah Allah dan menghindari larangan-Nya dari api neraka, yang merupakan murka Allah yang menyebabkan kamu diseret ke dalamnya. Api neraka ini



terbuat dari batu dan manusia, dengan beberapa orang yang menjadi bahan bakar dan yang lain menjadi bahan bakar. Penjaga neraka adalah malaikat-malaikat yang kasar dan keras, yang tidak durhaka kepada Allah terhadap apa yang Dia perintahkan kepada mereka, sehingga tidak ada malaikat yang dapat disogok untuk melakukan apa yang Dia perintahkan.

Dalam ayat ini, Allah memerintahkan orang-orang yang beriman untuk menjaga diri mereka dan keluarga mereka dari api neraka, yang bahan bakarnya terdiri dari manusia dan batu. Mereka juga diminta untuk mengajarkan keluarga mereka untuk mengikuti dan mematuhi perintah Allah untuk menyelamatkan mereka dari api neraka. Keluarga adalah amanat yang harus diperhatikan untuk kesejahteraan fisik dan rohani.



#### 4.2.5.5 Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa kekurangan yang menjadi tantangan selama pelaksanaan penelitian. Salah satunya adalah jumlah variabel faktor risiko yang terlalu sedikit, sehingga akurasi hasilnya kurang memadai untuk diterapkan pada populasi lain. Selain itu, terlalu sedikit sampel pada penelitian ini sehingga adanya data yang tidak signifikan dan distribusi data yang tidak merata. Kemudian, penelitian ini hanya meneliti sebatas beberapa faktor peningkatan kejadian TB pada pasien DMT2, tidak dilakukan analisis terkait sebab akibat dari hubungan kedua variabel tersebut

