

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Kelurahan Mandailing adalah salah satu dari 7 (tujuh) Kelurahan yang berada di wilayah Kecamatan Tebing Tinggi Kota. Kelurahan Mandailing Kecamatan Tebing Tinggi Kota adalah salah satu dari 35 (tiga puluh lima) kelurahan yang ada di Kota Tebing Tinggi, yang terdiri dari 6 (enam) lingkungan dengan luas wilayah keseluruhan adalah ± 24 Ha.

Dengan sebagian besar masyarakatnya bermata pencaharian dari perdagangan/wiraswasta, baik punya usaha sendiri maupun bekerja dengan berkeliling. Kelurahan Mandailing merupakan salah satu Kelurahan yang berada di pusat Kota Tebing Tinggi dengan sebagian besar masyarakatnya bersuku Batak dan Minang.

Secara geografis wilayah Kelurahan Mandailing merupakan salah satu dari 7 (tujuh) kelurahan yang terdapat di Kecamatan Tebing Tinggi Kota. Jika dilihat pada peta letak Kelurahan Mandailing sebahagian besar berada pada posisi Selatan dan tengah Kecamatan Tebing Tinggi Kota dengan ketinggian berkisar 16-20 meter di atas permukaan laut dengan suhu udara rata-rata 27° 33° C dan berada di tengah kota dekat dengan Kantor Camat Tebing Tinggi Kota serta wilayahnya di lalui oleh Sungai Bahilang. Secara administratif Kelurahan Mandailing berbatasan dengan :

- > Sebelah Utara berbatas dengan Kelurahan Pasar Baru.
- > Sebelah Timur berbatas dengan Kelurahan Pasar Gambir.
- > Sebelah Selatan berbatas dengan Kelurahan Bandar Sono.

> Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Durian.

4.1.2 Hasil Analisis Univariat

4.1.2.1 Karakteristik Responden Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan kelompok umur responden yang paling banyak adalah antara umur 19-44 tahun sebanyak 44 (50,6%) responden. Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan 79 (90,8%). Responden dengan tingkat pendidikan yang paling banyak adalah SMA 37 (42,5%). Sebagian besar responden adalah ibu rumah tangga 62 orang (71,3%). Responden yang memiliki pendapatan di bawah Rp.500.000/bulan ada 7 orang (8,0%) dan pendapatan di atas RP.500.000/bulan sebanyak 10 orang (11,5%) selebihnya responden tidak memiliki pendapatam perbulannya.

Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden Penelitian

No	Karakteristik Responden	Jumlah	Persen
1.	Jenis Kelamin		
	a. Wanita	79	90,8
	b. Pria	8	9,2
	Jumlah	87	100,0
2.	Umur (Tahun)		
	a. 10-19	4	4,6
	b. 19-44	44	50,6
	c. 45-59	29	33,3
	d. 60-69	9	10,3
	e. >70	1	1,1
	Jumlah	87	100,0
3.	Pendidikan		
	a. SD	20	23,0
	b. SMP	26	29,9
	c. SMA	37	42,5
	d. S1	4	4,6
	Jumlah	87	100,0

No	Karakteristik Responden	Jumlah	Persen
4.	Pekerjaan		
	a. IRT	62	71,3
	b. Pedagang	7	8,0
	c. Tukang Cuci	4	4,6
	d. Guru	1	1,1
	e. Wiraswasta	2	2,3
	f. Narik Becak	3	3,4
	g. Pelajar	4	4,6
	Jumlah	87	100,0
5.	Pendapatan		
	1. < Rp. 500.00	7	8,0
	2. >Rp. 500.000	10	11,5
	3. Tidak memiliki pendapatan	70	80,5
	Jumlah	87	100,0
6.	Lama Tinggal di DAS (Tahun)		
	a. <1 Tahun	12	13,8
	b. >1 Tahun	75	86,2
	Jumlah	87	100,0
7	Jarak Rumah Ke DAS (Meter)		
	a. 1-5	66	75,9
	b 6-10	21	24,1
	Jumlah	87	100,0

4.1.2.2 Kualitas Air Sungai

Kualitas air yang digunakan responden sebagai air untuk mandi, mencuci, dan sumber air bersih di rumah responden diukur dari indikator Fisik, biologi dan kimia (pH) yang sesuai dengan Peraturan Pemerintah (PP) No 22 Tahun 2021 (Air Badan Air Kelas 1).

Hasil pengujian laboratorium di Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BTKLPP) Kelas 1 Medan pada tanggal 22 November 2022 diketahui sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Kualitas Air Sungai Bahilang Kelurahan Mandailing Pada tahun 2022

No.	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum	Hasil Uji	
				Hulu	Hilir
1.	Fisik				
	a. Warna	TCU	15	70,7	60,1
	b. Zat Padat Terlarut (TDS)	Mg/L	1000	49,2	49,9
	c. Residu Tersuspensi (TSS)	Mg/l	40	28	36
	d. Kekeruhan	NTU	-	29,8	23,8
	e. Bau	-	-	Tidak Berbau	Tidak Berbau
2.	Biologi				
	a. E. Coli	MPN/ 100ML	-	5400,0	3600,0
3.	Kimia				
	a. pH	-	6-9	4	5

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa dari 7 (tujuh) indikator yang diuji, ditemukan bahwa 2 indikator yang tidak sesuai dengan nilai baku mutu yang ditetapkan dalam PP N0 22 Tahun 2021, yaitu warna yaitu 70,7 dan 601,1 (baku mutu = 15) dan indikator derajat keasaman pH air di hilir yaitu 5 yang mana tidak memenuhi baku mutu. (baku mutu = 6-9).

1. Kualitas Fisik Air Sungai

Hasil pengukuran fisik air sungai Bahilang yang dilakukan di laboratorium pada dua titik sampling air di kelurahan Mandailing Kota Tebing Tinggi

Tabel 4.3 Distribusi Kualitas Fisik Air Sungai

No.	Parameter	Memenuhi		Tidak Memenuhi		Jumlah	
		N	%	N	%	N	%
1.	Warna	0	0	2	100	2	100
2.	TDS	2	100	0	0	2	100
3.	TSS	2	100	0	0	2	100
4.	Kekeruhan	2	100	0	0	2	100
5.	Bau	2	100	0	0	2	100

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa parameter warna pada dua titik pengambilan sampel tidak memenuhi syarat. Pada 2 titik sampel air diketahui melebihi kadar maksimum untuk parameter warna yaitu 70,7 TCU dan 60,1 TCU. Yang mana hasil dari pengukuran parameter warna tersebut sudah melebihi kadar maksimum warna untuk air sungai sebesar 15 TCU.

2. Kualitas Biologi Air Sungai

Hasil pengukuran biologi atau mikrobiologi pada dua titik sampel air yang dilakukan di laboratorium didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Kualitas Biologi Air Sungai

No.	Parameter	Memenuhi		Tidak Memenuhi		Jumlah	
		N	%	N	%	N	%
1.	E.Coli	0	0	2	100	2	100

Pada tabel diatas diketahui bahwa hasil dari pemeriksaan laboratorium untuk pemeriksaan E.Coli pada dua titik sampel air sungai tidak memenuhi atau melebihi kadar maksimum yang ditetapkan oleh PP Nomor 22 tahun 2021 untuk kadar maksimum E.Coli untuk air sungai adalah sebesar 100 MPN/100 ML. Sedangkan hasil pengujian sampel air sungai bahilang sebesar 5400 dan 3600.

3. Kualitas Kimia (pH) Air Sungai

Berdasarkan hasil pengukuran langsung ke dua titik (hulu dan hilir) air sungai Bahilang di Kota Tebing Tinggi didapatkan hasil :

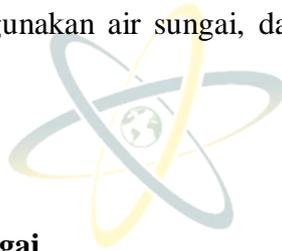
Tabel 4.5 Distribusi Kualitas Kimia (pH) Air Sungai

No.	Parameter	Memenuhi		Tidak Memenuhi		Jumlah	
		N	%	N	%	N	%
1.	pH	0	0	2	100	2	100

Pada tabel diatas diketahui pada dua titik sampel air yang di uji di lapangan secara langsung oleh peneliti tidak memenuhi batas maksimum pH air sungai yang sesuai dengan PP nomor 22 Tahun 2021.

4.1.2.3 Perilaku Penggunaan Air Sungai

Pengukuran variabel perilaku penggunaan air sungai diukur dari pemakaaian air sungai sebagai sumber air bersih di rumah, mandi di sungai, kegiatan yang menggunakan air sungai, dan berapa lama kontak langsung dengan air sungai.



1. Perilaku Mandi di Sungai

Didapatkan dari hasil penelitian distribusi variabel perilaku mandi di sungai adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Distribusi Perilaku Mandi Di Sungai

Mandi Di Sungai	N	%
Ya	9	10,3
Tidak	78	89,7
Total	87	100

Hasil pada tabel diatas diketahui bahwa 9 (10,3%) responden mandi di sungai, sedangkan 78 (89,7%) responden tidak mandi di sungai Bahilang.

2. Mencuci Baju atau Peralatan Dapur Di Sungai

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan distribusi variabel perilaku penggunaan air sungai untuk mencuci baju atau peralatan dapur di sungai adalah sebagai berikut :

Tabel 4.7 Distribusi Perilaku Mencuci Baju atau Peralatan Dapur Di Sungai

	N	%
Mencuci Baju atau Peralatan Dapur di Sungai		
Ya	74	85,1
Tidak	13	14,9
Total	87	100

Pada hasil tabel diatas diketahui bahwa 74 (85,1%) masyarakat mencuci baju atau mencuci peralatan dapur di sungai. Dan 13 (14,9%) dari 87 responden yang tidak mencuci baju ataupun peralatan dapur di sungai.

3. Lama kontak Dengan Air Sungai

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan distribusi variabel lama kontak dengan air sungai adalah sebagai berikut :

Tabel 4.8 Distribusi Perilaku Lama Kontak Dengan Air Sungai

	N	%
Lama Kontak Dengan Air Sungai		
3- 4 jam	32	36,8
1-2 jam	55	63,2
Total	87	100

Dari tabel diatas diketahui bahwa responden yang kontak langsung dengan air sungai selama 3-4 jam ada sebanyak 32 (36,8%) responden. Dan untuk responden yang kontak langsung dengan air sungai selama 1-2 jam sebanyak 55 (63,2%) responden.

4.1.2.4 Keluhan Kesehatan Kulit

Keluhan kesehatan kulit adalah keluhan kesehatan yang dirasakan pengguna air sungai berupa gatal-gatal pada kulit, muncul ruam, muncul lenting, muncul pustula, dan terdapat perubahan warna pada kulit dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah

Tabel 4.9 Distribusi Pertanyaan Keluhan Gangguan Kesehatan Pada Kulit di Masyarakat Kelurahan Mandailing Kota Tebing tinggi

No.	Jenis Keluhan Kesehatan Kulit	Ya		Tidak		Total	
		N	%	N	%	N	%
1.	Gatal-gatal pada kulit	67	77,0	20	23,0	87	100
2.	Muncul ruam atau bintik-bintik pada kulit	42	48,3	45	51,7	87	100
3.	Muncul lenting (gelembung yang mengandung cairan) pada kulit	27	21,0	60	69,0	87	100
4.	Muncul pustula (benjolan nanah) pada kulit	29	33,3	58	66,7	87	100
5.	Terdapat perubahan warna pada kulit	51	58,6	36	41,4	87	100

Berdasarkan tabel diatas keluhan kesehatan kulit terbanyak adalah gatal-gatal pada kulit sebanyak 67 (77,0%) responden mengalami gatal-gatal pada kulit. Dan yang kedua adalah terdapat perubahan warna pada kulit yaitu sebanyak 51 (58,6%) responden yang mengalami perubahan kulit seperti kemerahan dan ada yang kehitaman.

Tabel 4.10 Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan Kesehatan Kulit Masyarakat Daerah Aliran Sungai Bahilang

No	Keluhan Kesehatan Kulit	Jumlah	Persen
1	<u>Megalami Keluhan Kesehatan Kulit</u>		
	a. Ya	42	48,3
	b. Tidak	45	51,7
	Total	87	100

Dari tabel 4.5 dapat diketahui bahwa yang tidak mengalami keluhan kesehatan pada kulit sebanyak 45 (51,7%) responden dan hanya 41 (48,3%) responden yang hanya mengalami keluhan kesehatan kulit.

4.1.3 Hasil Analisis Bivariat

4.1.2.1 Hubungan Kualitas Biologi Air Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

Hasil analisis bivariat untuk menganalisis apakah ada hubungan antara kualitas biologi air dengan keluhan kesehatan kulit pada masyarakat Kelurahan

Mandailing Kota Tebing Tinggi pada penelitian ini dan disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 4.11 Hubungan Kualitas Biologi Air Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

Kualitas Biologi/ E.Coli Air (Tidak Memenuhi)	Keluhan Kesehatan Kulit				Total		P - Value	OR
	Ya		Tidak		N	%		
	N	%	N	%				
Masyarakat Hulu	4	11,4	31	88,6	35	100	0,000	21,036
Masyarakat Hilir	38	73,1	14	26,9	52	100		
Total	42		45		87	100		

Dari hasil analisis bivariat dapat dilihat bahwa responden yang berada di hilir sebanyak 38 (73,1%) mengalami keluhan kesehatan kulit. Kedua titik air sungai di hulu dan di hilir mengandung E.Coli. Dari hasil analisis diperoleh nilai p value = 0,000 dengan demikian berarti p value < α (0,05) artinya, terdapat hubungan antara kualitas biologi (E.Coli) air sungai dengan keluhan kesehatan kulit.

4.1.2.2 Hubungan Kualitas Kimia (pH) Air Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

Hasil analisis bivariat untuk menganalisis apakah ada hubungan antara kualitas kimia (pH) air dengan keluhan kesehatan kulit pada masyarakat Kelurahan Mandailing Kota Tebing Tinggi pada penelitian ini dan disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 4.12 Hubungan Kualitas Kimia (pH) Air Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

Kualitas Kimia (pH) Air	Keluhan Kesehatan Kulit				Total		P - Value	OR
	Ya		Tidak		N	%		
	N	%	N	%				
pH 4 (Hulu)	4	11,4	31	88,6	35	100	0,000	21,036
pH 5 (Hilir)	38	73,1	14	26,9	52	100		
Total	42		45		87	100		

Dari hasil analisis bivariat dapat dilihat bahwa responden yang menggunakan air sungai yang memiliki pH 5 sebanyak 38 (73,1%) mengalami keluhan kesehatan kulit. Dari hasil analisis diperoleh nilai p value = 0,000 dengan demikian berarti p value < α (0,05) artinya, terdapat hubungan antara kualitas kimia (pH) air sungai dengan keluhan kesehatan kulit.

4.1.2.3 Hubungan Jarak Rumah Ke Sungai Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

Hasil analisis bivariat untuk menganalisis apakah ada hubungan antara jarak rumah ke sungai dengan keluhan kesehatan kulit pada masyarakat Kelurahan Mandailing Kota Tebing Tinggi pada penelitian ini dan disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 4.13 Hubungan Jarak Rumah Ke Sungai Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

Jarak Rumah Ke Sungai	Keluhan Kesehatan Kulit				Total		P - Value	OR
	Ya		Tidak		N	%		
	N	%	N	%				
1-5 m	34	51,5	32	48,5	66	100	0,011	3,400
6-10 m	8	38,1	13	62,9	21	100		
Total	42		45		87	100		

Dari hasil analisis bivariat dapat dilihat bahwa jarak rumah yang 1-5 meter paling banyak mengalami keluhan kesehatan kulit. Sebanyak 34 responden (51,5%). Dari hasil analisis diperoleh nilai p value = 0,011 dengan demikian berarti p value < α (0,05) artinya, terdapat hubungan antara jarak rumah dengan keluhan kesehatan kulit.

4.1.2.4 Hubungan Mandi Di Sungai Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

Hasil analisis bivariat uji korelasi-parametrik untuk menganalisis apakah ada hubungan antara mandi di sungai dengan keluhan kesehatan kulit pada

masyarakat Kelurahan Mandailing Kota Tebing Tinggi pada penelitian ini dan disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 4.14 Hubungan Mandi Di Sungai Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

		Correlations	
		MandidiSungai	KelPenyKuli
MandidiSungai	Pearson Correlation	1	,201
	Sig. (2-tailed)		,063
	N	87	87
KelPenyKuli	Pearson Correlation	,201	1
	Sig. (2-tailed)	,063	
	N	87	87

Dari tabel di atas diketahui bahwa r -hitung = 0,201. Nilai $N=87$ dan nilai r -tabel = 0,1755. Nilai r -hitung > daripada nilai r -tabel maka H_1 diterima. Jadi dari hasil uji korelasi-parametrik terdapat hubungan antara mandi di sungai dengan keluhan kesehatan kulit.

4.1.2.5 Hubungan Mencuci Baju atau Peralatan Dapur Di Sungai Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

Hasil analisis bivariat untuk menganalisis apakah ada hubungan antara mencuci baju atau peralatan dapur di sungai dengan keluhan kesehatan kulit pada masyarakat Kelurahan Mandailing Kota Tebing Tinggi pada penelitian ini dan disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 4.15 Hubungan Mencuci Baju atau Peralatan Dapur Di Sungai Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

Mencuci Baju dan	Keluhan Kesehatan Kulit		Jumlah	P - Value	OR
	Ya	Tidak			

Peralatan Dapur di Sungai	N		%		N		%	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Ya	31		41,9		43		58,1	
Tidak	11		84,6		2		15,4	
Total	42				45			

Dari hasil analisis bivariat dapat dilihat bahwa responden yang menggunakan air sungai untuk mencuci baju dan peralatan dapur banyak mengalami keluhan kesehatan kulit. Sebanyak 31 responden (41,9%). Dari hasil analisis diperoleh nilai p value = 0,004 dengan demikian berarti p value < α (0,05) artinya, terdapat mencuci baju atau peralatan dapur di sungai dengan keluhan kesehatan kulit.

4.1.2.6 Hubungan Lama Kontak Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

Hasil analisis bivariat untuk menganalisis apakah ada hubungan antara lama kontak dengan keluhan kesehatan kulit pada masyarakat Kelurahan Mandailing Kota Tebing Tinggi pada penelitian ini dan disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 4.16 Hubungan Lama Kontak Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

Lama Kontak Dengan Air Sungai	Keluhan Kesehatan Kulit				Jumlah		P - Value	OR
	Ya		Tidak		N	%		
	N	%	N	%				
3-4 Jam	24	75,0	8	25,0	32	100	0,000	6,167
1-2 Jam	18	32,7	37	67,3	55	100		
Total	42		45		87	100		

Dari hasil analisis bivariat dapat dilihat bahwa responden yang melakukan kontak dengan air sungai selama 3-4 jam sebanyak 24 (75,0%) responden mengalami keluhan kesehatan kulit. Dari hasil analisis diperoleh nilai p value = 0,000 dengan demikian berarti p value < α (0,05) artinya, terdapat hubungan lama kontak dengan keluhan kesehatan kulit.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Keluhan Penyakit Kulit

Keluhan gangguan kulit yang dialami oleh masyarakat di Kelurahan Mandailing Kota Tebing Tinggi didapatkan dengan cara pengisian data dari kuesioner yang berisi berbagai pertanyaan terkait dengan keluhan gangguan kulit. Berdasarkan pada hasil penelitian didapatkan 42 (48,3%) dari seluruh responden mengalami keluhan gangguan kulit akibat penggunaan air. Keluhan yang paling banyak dialami oleh masyarakat Kelurahan Mandailing adalah keluhan gatal-gatal pada kulit dan keluhan yang paling sedikit dialami oleh masyarakat adalah muncul lenting (gelembung yang, mengandung cairan pada kulit. Selain itu masyarakat juga mengalami keluhan seperti muncul ruam atau bintik-bintik pada kulit, muncul pustule (benjolan nanah) pada kulit, dan terdapat perubahan warna pada kulit.

Masyarakat dengan keluhan gangguan kulit lebih sedikit daripada masyarakat yang tidak mengalami keluhan gangguan kulit. Responden yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak daripada responden laki-laki. Hal ini karena perempuan lebih banyak melakukan aktivitas sehari-hari yang berhubungan dengan air. SUMATERA UTARA MEDAN

Faktor yang berhubungan dengan keluhan kesehatan kulit pada penelitian ini adalah kualitas biologi (E.Coli) air, kualitas kimia (pH) air, lalu jarak rumah ke sungai, penggunaan air sungai sebagai sumber air bersih di rumah, mandi di sungai, mencuci baju atau peralatan dapur di sungai, dan lama kontak dengan air sungai.

4.2.3 Kualitas Fisik Air Sungai Bahilang

Pengambilan sampel air sungai Bahilang dilakukan pada tanggal 19 November 2022 pada pukul 13.47 s/d 14.14 WIB. Sampel air sungai dalam penelitian ini diambil pada dua titik daerah sungai, yaitu hulu dan hilir sungai Bahilang yang masih termasuk dalam Kelurahan Mandailing Kota Tebing Tinggi. Hasil pemeriksaan laboratorium yang telah diperoleh, dari 5 parameter yang diuji (warna, TDS, TSS, kekeruhan, dan bau) hanya 1 parameter yang tidak memenuhi baku mutu Air Sungai sesuai dengan PP No. 22 Tahun 2021.

a. Warna

Berdasarkan tabel 4.2 hasil pemeriksaan terhadap parameter Fisik warna dengan metoda Spektrofotometri di Balai Teknik Kesehatan Lingkungan Dan Pengendalian Penyakit (BTKLPP) Kelas 1 Medan yaitu tidak sesuai dengan ketentuan PP Nomor 22 Tahun 2021 untuk baku mutu air sungai. Berdasarkan hasil uji sampel air sungai Bahilang yang di hulu maupun di hilir melebihi kadar maksimum yaitu 15 TCU. Dengan hasil uji sampel 70,0 TCU untuk di hulu dan 60,1 TCU untuk di hilir. Observasi langsung peneliti ke aliran air sungai Bahilang yang ada di Kelurahan Mandailing dengan hasil bahwa air sungai berwarna kuning.

b. Bau

Berdasarkan tabel 4.2 hasil pemeriksaan terhadap parameter Fisik bau dengan metoda Organoleptis di Balai Teknik Kesehatan Lingkungan Dan Pengendalian Penyakit (BTKLPP) Kelas 1 Medan yaitu tidak Berbau sesuai dengan ketentuan PP Nomor 22 Tahun 2021 untuk baku mutu air sungai.

Berdasarkan hasil observasi peneliti secara langsung bau di sekitar sungai hanya pada permukaan air sungai yang dikarenakan oleh limbah domestik rumah tangga dan juga dari tempat pembuangan sampah sementara di dekat aliran sungai.

c. Kekeruhan

Berdasarkan tabel 4.2 hasil pemeriksaan terhadap parameter Kekeruhan menunjukkan bahwa sampel di hulu memiliki hasil uji 29,8 NTU dan di hilir 23,8 NTU. Kekeruhan di perairan terbuka bisa disebabkan oleh pertumbuhan fitoplankton, kegiatan manusia yang berhubungan dengan tanah, seperti konstruksi, industry tertentu, dan pertambangan. Penyebab lain dari kekeruhan yaitu, tingginya debit limbah, sedimen, dan erosi, partikel koloid batuan, aktifitas pertanian, dan air buangan dari masyarakat sekitar.

4.2.3 Hubungan Kualitas Biologi Air Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

Bakteri E. Coli merupakan kelompok bakteri Coliform, semakin tinggi tingkat kontaminasi bakteri Coliform semakin tinggi pula resiko kehadiran bakteri pathogen lainnya yang biasa hidup dalam kotoran manusia yang dapat menyebabkan diare. Responden yang menggunakan air sungai yang tercemar E.Coli ada sebanyak 87 responden, 42 mengalami keluhan kesehatan kulit dan 45 tidak mengalami keluhan kesehatan kulit. Data dari puskesmas Pasar Gambir untuk kelurahan Mandailing penyakit Diare sendiri tidak menjadi masalah yang utama di kelurahan Mandailing.

Menurut penelitian Kosasih, dkk (2008) persebaran bakteri Escherichia coli akan mengikuti arah aliran air sehingga keberadaan Kanal A Kuala Dua secara langsung akan mempengaruhi kondisi perairan Sungai Kapuas. Hasil penelitian

Kalsum (2010) menunjukkan bahwa kepadatan bakteri Escherichia coli di Sungai Kapuas telah melewati standar baku mutu air sungai. Peningkatan pencemaran di Sungai Kapuas tersebut tidak lepas dari peran serta beberapa anak sungai yang bermuara di Sungai Kapuas seperti Kanal A Kuala Dua.

Dari penelitian ini diketahui bahwasannya pada dua titik sampel pengambilan air sungai yang berada di hulu dan di hilir air sungai yang masih masuk ke dalam Kelurahan Mandailing terkontaminasi E.Coli yang melebihi batas baku mutu air sungai. Dapat disimpulkan bahwa air sungai bahilang yang ada di Kelurahan Mandailing tidak boleh digunakan sebagai sumber air bersih ataupun digunakan untuk keperluan sehari-hari seperti mencuci dan mandi.

4.2.4 Hubungan Kualitas Kimia (pH) Air Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

pH air dan Keluhan Gangguan Kulit berhubungan secara signifikan dengan p-value $0,000 < 0,05$. Ada hubungan antara kadar pH dengan keluhan kesehatan kulit, yang berarti saat pH tidak sesuai dengan persyaratan air bersih dapat menjadi penyebab munculnya keluhan gangguan kulit. Air sungai yang kualitas kimianya tidak sesuai dengan baku mutu dapat memberikan risiko yang besar terpapar zat kimia yang bersifat toksik dalam dosis atau konsentrasi tertentu, sehingga dapat menimbulkan efek keluhan kesehatan bagi penduduk yang menggunakan air sungai tersebut.

Hubungan pH sebagai parameter kualitas kimia air berhubungan secara signifikan dengan keluhan gangguan kulit, hal ini sejalan dengan penelitian Batubara (2011) bahwa ada hubungan kualitas kimia air dengan keluhan kesehatan kulit dan mata pada penggunaan air sungai Balumai di Kecamatan Tanjung

Morawa, selain itu penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Muzayana (2019) bahwa pH air dalam penelitian tidak memenuhi persyaratan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Suhendra (2012) didapatkan kualitas pH air berada pada tingkat asam dan 72,4% responden mengalami gatal-gatal.

Menurut Joko (2010) air yang aman untuk digunakan manusia adalah pada pH normal. Normalnya pH kulit manusia berada pada pH 5,5. Pada lapisan luar kulit manusia memiliki lapisan yang bernama acid mantle. Acid mantle disekresikan oleh kelenjar minyak yang berperan sebagai pelindung dari berbagai macam mikroba. Saat pH air yang digunakan terlalu basa akan mampu menjadi penyebab kulit kering dan sensitif, saat kulit sensitif dan kering kulit semakin rentan dan menjadi penyebab munculnya keluhan gangguan kulit. Sebaliknya saat pH air terlalu asam maka dapat menjadi penyebab kulit meradang, timbul merah-merah, jerawat, dan terasa perih. Berdasarkan pada teori tersebut dapat dilihat bahwa kaitan keluhan gangguan kulit yang dialami oleh responden di dusun 4 berhubungan dengan pH air yang asam. Air dengan pH terlalu asam dapat menimbulkan kulit meradang, munculnya kemerahan, jerawat dan terasa perih.

Power Hydrogen (pH) adalah pengukur sifat keasaman atau kebasaan larutan yang merupakan cara mengetahui ion H^+ . Air yang netral adalah air dengan pH 7, air dengan pH diatas 7 bersifat basa dan air dibawah pH 7 bersifat asam. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 baku mutu air sungai dan sejenisnya harusnya memiliki pH air antara 6-9, jika kurang atau lebih dari baku mutu tersebut maka dikatakan air tersebut tidak sesuai dengan baku mutu yang sudah ditetapkan.

Berdasarkan penelitian ini diketahui bahwa pH air sungai Bahilang Kelurahan Mandailing Kota Tebing Tinggi memiliki pH 4,19 di Hulu sungai dan pH 5,11 di Hilir sungai. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa masyarakat yang berada di hilir sungai yang memiliki pH 5,11 sebanyak 38 responden mengalami keluhan kesehatan kulit.

4.2.5 Hubungan Jarak Rumah Ke Sungai Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

Jarak rumah kesungai merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan keluhan kesehatan kulit. Masyarakat yang rumah nya berjarak 1-5 meter ada 66 responden, 34 responden mengalami keluhan kesehatan kulit dan 32 tidak mengalami keluhan kesehatan kulit. Responden yang jarak rumah nya lebih dari 5 meter ada 21 responden. Sesuai dengan fakta dilapangan semakin dekat jarak rumah dengan sungai semakin banyak masyarakat yang menggunakan aliran air sungai untuk keperluan sehari-hari.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Arieska (2017) bahwa terdapat hubungan antara jarak rumah dan sungai dengan keluhan kesehatan kulit. 43 Responden dengan jarak rumah 1 -10 meter mengalami keluhan kesehatan kulit. Semakin dekat jarak ke sungai semakin besar peluang masyarakat terkena keluhan kesehatan kulit.

Menurut hasil wawancara masyarakat yang jarak rumah ke sungai lebih dari 10 meter masyarakat memberikan jawaban bahwasannya malas membawa baju cucian ataupun alat-alat dapur untuk di cuci di sungai. Dikarenakan baju cucian yang sudah di cuci basah dan berat, masyarakat banyak yang tidak sanggup untuk membawa baju yang berat dan basah tersebut.

4.2.6 Hubungan Mandi Di Sungai Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

Sesuai dengan uji laboratorium bahwa secara biologi dan kimia(pH) air sungai bahilang tidak memenuhi baku mutu yang ditetapkan maka air sungai bahilang tidak bisa digunakan kembali untuk keperluan sehari-hari rumah tangga. Responden yang menjadi sampel penelitian ini 9 dari 87 responden mandi di sungai. Hasil bivariat uji korelasi-parametrik menunjukkan bahwasanya $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$ yang artinya H_1 diterima yaitu ada hubungan antara mandi di sungai dengan keluhan kesehatan kulit. Masyarakat sangat jarang yang mandi di sungai, akan tetapi masyarakat melakukan kontak langsung dengan sungai. Masyarakat tidak mandi tapi sebagian badan masyarakat menyentuh langsung ke aliran air sungai yang waktunya relatif lebih lama daripada mandi. Itulah mengapa masyarakat tetap berpeluang besar terkena keluhan penyakit kulit walaupun jarang mandi di sungai.

4.2.7 Hubungan Mencuci Baju atau Peralatan Dapur Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

Menurut hasil univariat 74 dari 87 responden menggunakan air sungai untuk mencuci baju atau mencuci peralatan dapur. Dan hasil bivariat menunjukkan p-value $0,004 < 0,05$ yang artinya ada hubungan antara mencuci baju atau peralatan dapur di sungai dengan keluhan kesehatan kulit.

Air sungai bahilang dengan pH air yang asam akan menyebabkan keluhan kesehatan kulit. Masyarakat yang mencuci baju dan mencuci peralatan dapur di sungai, secara langsung melakukan kontak dengan air sungai yang pH air nya tidak sesuai baku mutu air sungai yang dapat digunakan oleh masyarakat. Dikarenakan

itulah terdapat hubungan yang signifikan antara mencuci baju atau mencuci peralatan dapur di sungai dengan keluhan kesehatan kulit.

Menjaga kebersihan pakaian merupakan salah satu cara untuk melindungi diri dari penyakit kulit. Menjemur pakaian di bawah sinar matahari dan menggunakan air bersih untuk mencuci pakaian merupakan salah satu cara untuk membunuh bakteri yang ada pada pakaian. Selain itu mengganti pakaian yang digunakan seharian atau saat berkeringat juga merupakan salah satu pencegahan penyakit kulit. Pakaian yang telah digunakan seharian menjadi tempat berkumpul bakteri yang dapat membuat badan gatal-gatal (Sajida A, dkk 2012).

Perilaku mencuci baju atau peralatan dapur disungai merupakan perilaku yang menyebabkan pencemaran air sungai. Allah telah mengatur adanya larangan untuk manusia tidak melakukan kerusakan dimuka bumi dan senantiasa selalu menjaga serta menggunakan secara bijak dalam surat Al-Araf ayat 56:

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ

Artinya: *“Dan janganlah kamu berbuat kerusakan dimuka bumi setelah (diciptakan) dengan baik. Berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut dan penuh harap. Sesungguhnya rahmat Allah sangat dekat kepada orang yang berbuat kebaikan”*.

(Dan janganlah kalian membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya.). Allah Swt. melarang perbuatan yang menimbulkan kerusakan di muka bumi dan hal-hal yang membahayakan kelestariannya sesudah diper-baiki. Karena sesungguhnya apabila segala sesuatunya berjalan sesuai dengan kelestariannya, kemudian terjadilah pengrusakan padanya, hal tersebut akan membahayakan semua hamba Allah. Maka Allah Swt. melarang hal tersebut, dan

memerintahkan kepada mereka untuk menyembah-Nya dan berdoa kepada-Nya serta berendah diri dan memohon belas kasihan-Nya. Untuk itulah Allah Swt. berfirman,

(...dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan)). Yakni dengan perasaan takut terhadap siksaan yang ada di sisi-Nya dan penuh harap kepada pahala berlimpah yang ada di sisi-Nya. Kemudian dalam firman selanjutnya disebutkan: (Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik). Maksudnya, sesungguhnya rahmat Allah selalu mengincar orang-orang yang berbuat kebaikan, yaitu mereka yang mengikuti perintah-perintah-Nya dan menjauhi larangan-larangan-Nya (Al-A'raf : 56, Tafsir Ibnu Katsir)

4.2.8 Hubungan Lama kontak Dengan Keluhan Kesehatan Kulit

Hasil uji hubungan lama waktu kontak dengan keluhan gangguan kulit didapatkan p-value $0,000 < 0,05$. Ada hubungan antara lama waktu kontak dengan keluhan gangguan kulit. Dari data analisis univariat didapatkan bahwa sebanyak 32 responden lama waktu kontak nya 3-4 jam dalam sehari dan sebanyak 55 responden lama waktu kontak nya 1-2 jam. Dari 32 responden yang kontak dengan air sungai selama 3-4 jam mengalami keluhan kesehatan kulit, dan 18 responden yang lama kontak dengan air sungai 1-2 jam mengalami keluhan kesehatan kulit.

Hasil penelitian diketahui adanya hubungan bermakna antara lama waktu kontak dengan keluhan gangguan kulit. Hal ini sejalan dengan penelitian Sunarsih (2018) yaitu bahwa lama pajanan dan gangguan kulit memiliki hubungan yang bermakna. Pradananingrum (2018) yaitu lama waktu kontak memiliki hubungan

dengan kejadian dermatitis kontak iritan dengan p-value sebesar 0,026. Secara teori, lama waktu kontak masuk ke simpul ke 3 pada teori simpul Achmadi (2008) lama waktu kontak termasuk dalam simpul ke 3 dalam teori simpul yaitu faktor individu (behavioural exposure) yaitu hubungan interaktif antara komponen lingkungan dengan individu termasuk dengan perilakunya.

Lama waktu kontak didapatkan dari hasil wawancara lama waktu dihabiskan untuk aktivitas mandi, mencuci piring, mencuci pakaian, dan bekerja apabila pekerjaannya berkaitan dengan air seperti jasa cuci baju. Lama waktu kontak dikalikan dengan frekuensi untuk mendapatkan total lama nya waktu yang dihabiskan untuk kontak dengan air dalam kurun waktu satu hari. Fakta dilapangan bahwa yang paling banyak menghabiskan waktu untuk kontak dengan air adalah perempuan yang lebih banyak mengurus pekerjaan rumah dan mencuci.

Lama waktu kontak yang paling tinggi adalah 4 jam dalam sehari yang berkerja sebagai jasa pencuci baju di Kelurahan Mandailing kota Tebing Tinggi. Waktu terendah adalah 1 jam dalam sehari bekerja sebagai ibu rumah tangga yang menghasiskan waktu di sungai untuk mencuci baju dan peralatan dapur.

SUMATERA UTARA MEDAN