

## Analisis Mutu Air Berdasarkan Indeks Pencemaran pada *Outlet* Limbah Cair Pasar Terong Kota Makassar

Ritnawati Makbul<sup>1</sup>, Natsar Desi<sup>2</sup>, Ismail Marzuki<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Dosen, Magister Rekayasa Infrastruktur dan Lingkungan, Universitas Fajar, Makassar, Indonesia.

<sup>3</sup>Dosen, Prodi Teknik Kimia, Universitas Fajar, Makassar, Indonesia.

### Article Info

**Keywords:** *Water quality outlet eggplant market Makassar city, Makassar city eggplant market liquid waste, Water quality parameters.*

**Kata kunci:** Kualitas air outlet pasar terong kota Makassar, Limbah cair pasar terong kota Makassar, Parameter mutu air.

### Abstract

*This study aims to assess the water quality of the Makassar City Terong Market outlet from the trading and office activities of the Makassar City Terong Market based on the parameters of the Water Quality Index (IKA). Sampling was carried out at three points with 3 replications in one month intervals using the Grab Sample method or water sampling which has unchanged water characteristics and represents the state of the time and place. Water quality was analyzed descriptively based on the Water Quality Standard reference. The laboratory test results show that the water quality at the Pasar Terong market outlet in Makassar City exceeds Class II Water Quality Standards based on Government Regulation Number 82 of 2001 with parameters including TSS (106.72 mg / l), BOD (52.05 mg / l), COD (132.95 mg / l), pH (7.18), Salinity (33 mg / l) and Temperature (31.80C). The results of this research can be concluded that the condition of the quality of the liquid waste of Terong Market Makassar City is in a moderate polluted status. The liquid waste of the Makassar City Terong Market is produced from traditional markets, from a variety of activities, both from trading activities, offices, bathrooms and food stalls. In order to improve the quality of waste in accordance with the permissible quality standards in the sense that the liquid waste parameters of the Makassar City Eggplant Market do not exceed the specified quality standards, it is hoped that the Makassar City Terong Market will have a wastewater treatment plant (IPAL) or a system used in handling liquid waste. Makassar City Eggplant Market in the future.*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kualitas air *outlet* Pasar Terong Kota Makassar dari aktivitas perdagangan dan kantor Pasar Terong Kota Makassar berdasarkan parameter Indeks Kualitas Air (IKA). Pengambilan sampel dilakukan di tiga titik dengan 3 kali ulangan dalam interval waktu satu bulan dengan metode contoh sesaat (*Grab Sample*) atau pengambilan sampel air yang mempunyai karakteristik air tidak

berubah dan mewakili keadaan waktu dan tempat tersebut. Kualitas air dianalisis secara deskriptif berdasarkan acuan Baku Mutu Air. Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa kualitas air pada *outlet* Pasar Terong Kota Makassar melebihi Baku Mutu Air Kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 dengan parameter antara lain TSS (106.72 mg/l), BOD (52.05 mg/l), COD (132.95 mg/l), pH (7.18), Salinitas (33 mg/l) dan Suhu (31.8°C). Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kondisi kualitas limbah cair Pasar Terong Kota Makassar berada pada status tercemar sedang. Limbah cair Pasar Terong Kota Makassar dihasilkan dari pasar tradisional berasal dari bermacam-macam aktivitas, baik itu dari kegiatan perdagangan, perkantoran, kamar mandi dan kios makanan. Demi meningkatkan kualitas limbah yang sesuai dengan baku mutu yang diperbolehkan dalam arti parameter limbah cair Pasar Terong Kota Makassar tidak melebihi baku mutu yang ditentukan, diharapkan Pasar Terong Kota Makassar terdapat pengolahan atau Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) ataupun sistem yang digunakan dalam penanganan limbah cair Pasar Terong Kota Makassar di masa mendatang.

---

## 1. PENDAHULUAN

Pasar merupakan tempat terjadinya berbagai aktivitas manusia yang merupakan muara dari produk-produk masyarakat dan bagi beberapa orang pasar juga merupakan tempat bekerja. Pasar Terong adalah pasar tradisional Kota Makassar tepatnya di Jalan Terong, Kelurahan Wajo Baru, Kecamatan Bontoala. Wilayah Pasar Terong Kota Makassar adalah salah satu pasar yang diminati oleh pedagang kecil (gerobak, kaki lima, dan grosiran) maupun pedagang besar. Transaksi pembelian padat pada pagi hari di mana seluruh penjuror pembeli mendatangi Pasar Terong untuk memenuhi kebutuhan penjualannya.

Wilayah Pasar Terong adalah wilayah yang strategis di pusat kota dan sebagai pasar pematok harga dibanding pasar lain. Adanya kebutuhan yang wajib dibeli untuk memenuhi kebutuhan penjualan memaksa para pembeli mendatangi Pasar Terong setiap hari untuk memenuhi kebutuhannya. Keberadaan pasar pada umumnya dekat dengan wilayah perumahan. Hal ini bertujuan untuk mempermudah pembeli mencapai lokasi pasar dengan pertimbangan jarak. Alasan mengapa banyak masyarakat sudah mulai beralih ke supermarket maupun minimarket adalah karena keadaan pasar tradisional yang cenderung kotor dan kumuh.

Inilah salah satu sisi negatif dari keberadaan pasar tradisional.

Suasana kumuh dan kotor inilah yang menyebabkan kualitas air limbah dari proses perdagangan maupun kantor di Pasar Terong Makassar tercemar. Kualitas air merupakan tingkat kondisi cemar atau kondisi baik pada suatu sumber air dalam waktu tertentu dengan membandingkan kualitas air *eksisting* dengan baku mutu air yang ditetapkan (Kepmen LH No 115 Tahun 2003). Salah satu pendekatan untuk penentuan kualitas air sungai adalah indeks kualitas air, yang terbukti menjadi metode yang efisien dan berguna untuk menilai kualitas air. Metode ini memberikan gambaran tentang kualitas keseluruhan air kepada pembuat kebijakan yang berkepentingan (Asadi et al., 2007). Indeks kualitas air adalah mekanisme matematis untuk menghitung data kualitas air menjadi istilah sederhana misalnya *Excelent*, *good*, dan *bad*. Ini mencerminkan tingkat kualitas air di sungai dan danau (Al-Shujairi, 2013).

Metode perhitungan indeks kualitas air sangat diperlukan untuk menyederhanakan banyaknya nilai dari berbagai jenis parameter menjadi sebuah angka yang mampu mendeskripsikan kualitas air sehingga mudah dipahami oleh masyarakat. Metode IKA yang sering digunakan di Indonesia yaitu Metode IP

(Indeks Pencemaran) dan Metode Storet yang mengacu pada Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 115 tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air (Saraswati et al., 2014). Berdasarkan hal tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa kualitas dan kuantitas limbah cair yang dihasilkan Pasar Terong Kota Makassar.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### Pasar Tradisional

Pasar tradisional merupakan pasar yang didirikan dan diselenggarakan oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, Swasta, Badan Usaha Milik Negara, Badan Usaha Milik Daerah termasuk kerja sama dengan swasta dan tempat usaha berupa toko, kios, los, maupun tenda yang dimiliki/diusahakan oleh pedagang kecil, menengah, swadaya masyarakat atau koperasi baik usaha skala kecil, modal kecil. Jual beli barang dagangan di pasar tradisional terjadi melalui proses tawar menawar antara pedagang dan konsumen secara langsung (Peraturan Presiden RI No. 112, 2007).

Menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri RI (Mendagri RI) No 20/2012 bahwa sarana pendukung pasar antara lain: kantor pengelola, areal parkir, toilet, tempat pembuangan sampah, drainase, *hidrant* (sumber air pemadam kebakaran), pos keamanan, tempat ibadah, kios, area bongkar muat, dan transportasi. Adapun prasarana pasar antara lain: akses jalan, instalasi listrik, pelayanan kesehatan, dan air bersih. Sesuai dengan peraturan Mendagri RI tersebut, sarana dan prasarana pasar merupakan unsur penting dalam pelayanan pasar kepada masyarakat. Kondisi akses jalan pada pasar yang baik merupakan modal yang sangat penting dalam melayani mobilitas penduduk dan pendistribusian barang.

### Air Limbah

Air limbah merupakan bahan buangan yang berbentuk cair yang mengandung bahan-bahan organik dan anorganik yang sukar untuk dihilangkan sehingga air limbah tersebut harus diolah agar tidak mencemari dan tidak membahayakan kesehatan lingkungan. Air buangan diklasifikasikan menjadi empat golongan, yaitu:

1. Air kotor merupakan air buangan yang berasal dari kioset di toilet yang tak jarang mengandung air seni dan kotoran manusia.
2. Air bekas merupakan air buangan yang berasal dari alat-alat *plumbing* lainnya, seperti bak mandi (*bath tub*), bak cuci tangan, bak dapur, dan sebagainya.
3. Air hujan merupakan air buangan yang berasal dari pengaliran di atap rumah, halaman dan sebagainya.
4. Air buangan khusus merupakan air buangan yang mengandung gas, racun, atau bahan-bahan berbahaya.

Selain air buangan yang telah disebutkan, ada lagi air buangan yang termasuk dalam golongan air buangan khusus yaitu air buangan yang mengandung banyak minyak dan lemak. Belakangan air buangan yang mengandung banyak minyak dan lemak menjadi salah satu masalah yang cukup serius dan dimasukkan ke dalam golongan ini karena banyak mengandung heksan. Air buangan ini dapat ditemui sumbernya dari restoran.

Adapun sumber limbah cair dapat dibagi menjadi tiga golongan, yaitu:

#### 1. Limbah Cair Domestik

Limbah cair domestik adalah semua buangan yang berasal dari kamar mandi, kakus, dapur, tempat cuci pakaian, cuci peralatan rumah tangga, rumah makan, dan sebagainya yang secara kualitatif limbah ini terdiri dari zat organik baik berupa padatan maupun cairan, garam-garam terlarut, bakteri terutama golongan fekal coli, jasad patogen, dan parasit. Air limbah domestik adalah hasil buangan dari aktivitas pemukiman, rumah makan, perkantoran, perniagaan, apartemen, dan sarana sejenisnya. Air limbah domestik yang biasa dihasilkan dari rumah tangga dapat dibagi menjadi dua, yakni air limbah toilet (*black water*) dan air limbah non-toilet (*grey water*). Air limbah toilet terdiri dari tinja, air seni serta bilasannya. Sedangkan untuk air limbah non-toilet yakni air limbah yang berasal dari air mandi, limbah cucian, air limbah dapur, wastafel, dan lainnya. Pertambahan jumlah penduduk akan mempengaruhi peningkatan jumlah air limbah yang dibuang akibat beragamnya

aktivitas dalam penggunaan air bersih (Damayanti et al., 2018).

2. Limbah Cair Non Domestik.  
Limbah cair non domestik merupakan limbah yang berasal dari pabrik, industri, pertanian, peternakan, perikanan, transportasi, dan sumber-sumber lain (Eddy, 2008). Limbah cair non domestik ini sangat bervariasi terlebih untuk limbah yang berasal dari industri. Limbah industri ini tak jarang menggunakan bahan kimia dalam proses produksi maupun proses sampingannya. Salah satu limbah cair industri di bidang pertanian biasanya berasal dari sisa pemakaian pupuk maupun bahan pestisida yang mengandung nitrogen, fosfor, sulfur, mineral, dan sebagainya (Khaliq, 2015).
3. Infiltrasi  
Infiltrasi merupakan proses masuknya air tanah ke dalam saluran pengumpul air buangan baik secara langsung maupun tidak langsung melalui sambungan pipa, pipa bocor, atau dinding manhole. Sedangkan *inflow* adalah masuknya aliran air permukaan melalui tutup manhole, atap, area drainase, *cross connection* saluran air hujan maupun air buangan (Eddy, 2008). Apabila air limbah yang terus bertambah jumlahnya tidak dilakukan pengelolaan

secara khusus dengan baik, hal ini akan menimbulkan dampak yang buruk bagi makhluk hidup beserta lingkungannya.

### 3. METODE PENELITIAN

#### Tempat dan Waktu

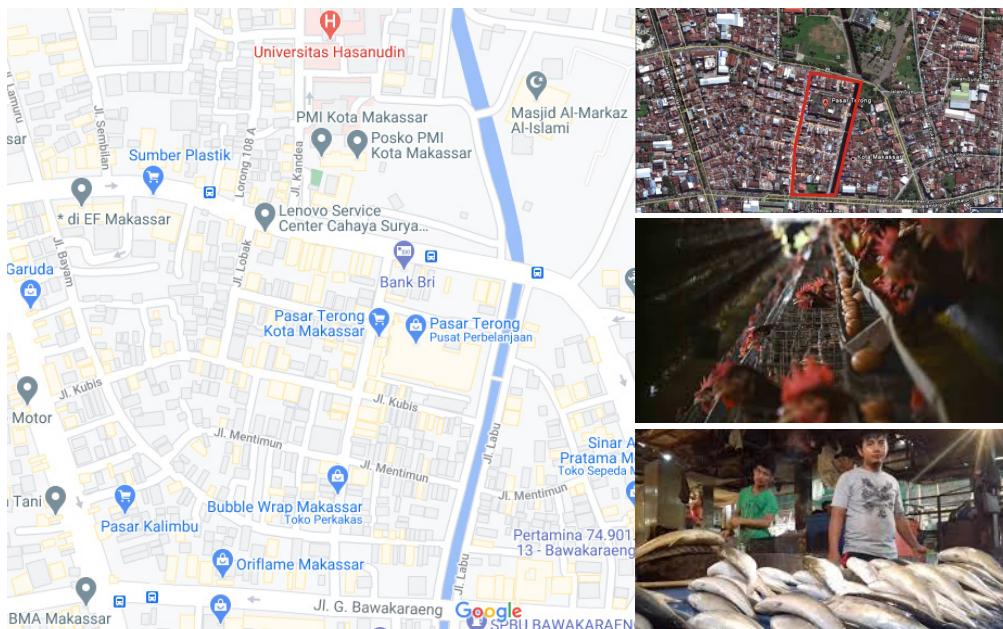
Penelitian dilaksanakan selama 1 bulan, mulai dari bulan Agustus 2020 hingga bulan September 2020 di lokasi pengambilan air limbah cair Pasar Terong Kota Makassar.

#### Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu metode yang digunakan untuk pengumpulan data secara sistematis fakta atau karakteristik populasi tertentu atau bidang tertentu yang dalam hal ini bidang secara aktual dan cermat. Metode deskriptif bukan saja menjabarkan analisa, tetapi juga memadukan antara yang satu dengan yang lain (Suripin, 2002).

#### Pengambilan Sampel

*Layout* pengambilan sampel diulang sebanyak lima kali ulangan. Pengambilan sampel air limbah cair Pasar Terong Kota Makassar dilakukan dengan metode contoh sesaat (*Grab Sample*) atau pengambilan sampel air yang mempunyai karakteristik air tidak berubah dan mewakili keadaan waktu dan tempat



Gambar 1 Peta Pasar Terong Kota Makassar

tersebut. Parameter yang digunakan sebanyak 6 parameter yaitu: pH, Suhu, Salinitas, BOD, COD, dan TSS.

### Metode Analisis Sampel

1. Lakukan pengumpulan data kualitas air dan debit air secara periodik sehingga membentuk data dari waktu ke waktu (*time series data*).
2. Bandingkan data hasil pengukuran dari masing-masing parameter air dengan nilai baku mutu yang sesuai dengan kelas air.
3. Jika hasil pengukuran memenuhi nilai baku mutu air (hasil pengukuran < baku mutu) maka diberi skor 0.
4. Jika hasil pengukuran tidak memenuhi nilai baku mutu air (hasil pengukuran > baku mutu), maka diberi skor sesuai Tabel 1.

Tabel 1. Penentuan Sistem Nilai Untuk Menentukan Status Mutu Air

Jumlah contoh <sup>1)</sup>	Nilai	Parameter		
		Fisika	Kimia	Biologi
< 10	Maksimum	-1	-2	-3
	Minimum	-1	-2	-3
	Rata-rata	-3	-6	-9
≥ 10	Maksimum	-2	-4	-6
	Minimum	-2	-4	-6
	Rata-rata	-6	-12	-18

Sumber : Canter (1977)

Catatan: <sup>1)</sup> jumlah parameter yang digunakan untuk penentuan status mutu air

5. Jumlah negatif dari seluruh parameter dihitung dan ditentukan status mutunya dari jumlah skor yang didapat dengan menggunakan sistem nilai.

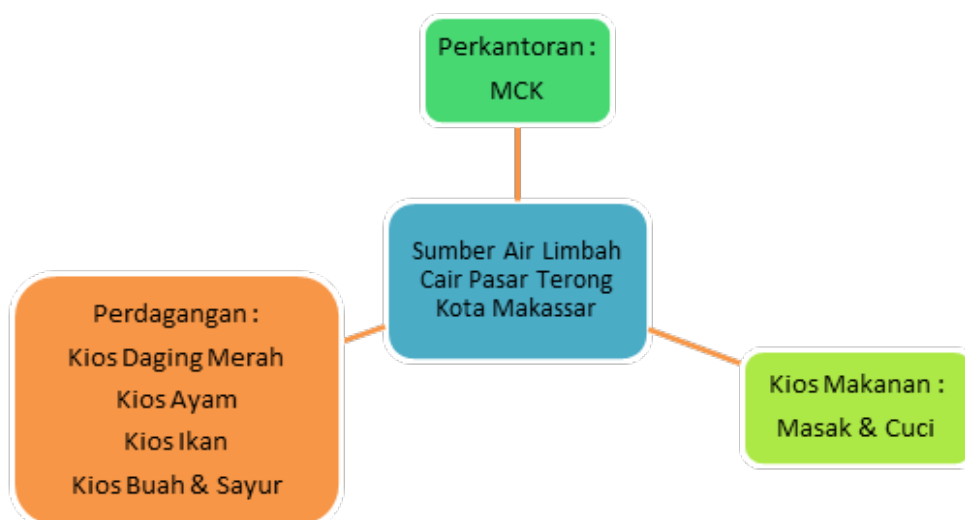
### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Karakteristik air limbah pasar tradisional hampir sama dengan karakteristik air limbah domestik. Hal ini bergantung pada luas daerah dan aktivitas yang dilakukan pada pasar tradisional. Air limbah yang dihasilkan dari Pasar Terong Kota Makassar berasal dari bermacam-macam aktivitas, baik itu dari kegiatan perdagangan, perkantoran, kamar mandi, dan kantin. Sumber air limbah pasar tradisional secara umum dapat dilihat pada gambar 2.

Dari gambar tersebut dapat dilihat bahwa setiap aktivitas yang terjadi di Pasar Terong Kota Makassar akan menghasilkan limbah cair. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di Pasar Terong Kota Makassar, komoditas yang diperdagangkan berupa daging, baik itu daging ayam, daging sapi/lembu, dan daging kambing, ikan air tawar maupun ikan air laut, sayur-sayuran dan buah-buahan, serta banyak lagi yang menambah kuantitas jumlah air limbah dalam jumlah yang tidak signifikan. Untuk selanjutnya mengenai limbah yang dihasilkan dari tiap aktivitas dapat dijelaskan sebagai berikut.

- a. Limbah Cair Los Daging

Los daging yang dapat dijumpai di Pasar Terong Kota Makassar adalah los daging



Gambar 2. Sumber Limbah Cair Pasar Terong Kota Makassar

ayam, los daging sapi/lembu, dan los daging kambing. Limbah cair yang dihasilkan los daging ayam bersumber dari proses perebusan, pemotongan ayam (termasuk diantaranya darah, feses dan urin, lemak), pembersihan ayam dan bagian perutnya, dan pencucian kandang serta alat-alat yang telah digunakan.

Limbah cair yang dihasilkan dari setiap proses mengandung bahan organik yang bersifat terbiodegradasi. Limbah cair yang dihasilkan dari los daging sapi/lembu dan los daging kambing tidak signifikan jumlahnya karena proses pemotongan tidak dilakukan di pasar tradisional. Kedua jenis daging ini dibawa ke Pasar Terong Kota Makassar sudah dalam keadaan siap untuk diperjual-belikan. Hanya saja limbah cair tetap dihasilkan yaitu pada pencucian los tempat meletakkan barang dagangan dan pencucian alat potong yang dipakai.

b. Limbah Cair Los Ikan

Los ikan yang bisa ditemui di Pasar Terong Kota Makassar biasanya menjual ikan air tawar dan ikan air laut. Ikan air tawar yang dijual biasanya berupa ikan nila, ikan gurame, ikan mas, ikan lele, belut, dan masih banyak lagi. Ikan air tawar ini beberapa masih dalam keadaan hidup dengan membuat wadah buatan dengan ukuran kurang lebih 1,5m x 1m x 1m dan menggunakan blower agar ikan dapat bertahan hidup karena adanya oksigen terlarut. Ikan air laut yang dapat ditemukan di Pasar Terong Kota Makassar berupa ikan kembung, ikan tongkol, udang, cumi-cumi, ikan teri, ikan kerapu, dan masih banyak lagi.

c. Limbah Cair Los Buah dan Sayur

Los buah di Pasar Terong Kota Makassar biasa menjual buah-buahan seperti belimbing, alpukat, mangga, jeruk, semangka, pisang, pepaya, bengkuang, jambu, dan masih banyak lagi. Sedangkan Kios sayur di Pasar Terong Kota Makassar menjual sayur-sayuran seperti sawi, kangkung, kacang panjang, jipang, brokoli, kol, bayam, wortel, kentang, buncis, genjer, dan masih banyak lagi. Selain ketiga kios yang telah dijelaskan di atas,

Pasar Terong Kota Makassar juga menjual barang dagangan lain yang berpotensi menghasilkan limbah cair seperti kios bunga, los tahu/tempe, dan penjualan air kelapa. Di Pasar Terong Kota Makassar dapat dijumpai beberapa kios kecil maupun besar yang menjual peralatan rumah tangga, pakaian, dan kebutuhan lainnya.

Penentuan titik mutu air Pasar Terong Kota Makassar didasarkan pada hasil pengamatan kondisi kualitas air dari ketiga titik tersebut selama penelitian ini berlangsung, yaitu periode Agustus-Oktober 2020. Baku mutu yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan status mutu air dari Pasar Terong Kota Makassar adalah baku mutu air limbah yang telah ditetapkan oleh Indeks Kualitas Air (IKA).

Dalam menentukan status mutu air *outlet* limbah cair Pasar Terong Kota Makassar, terdapat beberapa parameter kualitas air yang dikutsertakan dalam perhitungan. Pada penentuan status mutu limbah cair pasar, terdapat enam parameter kualitas air yang dikutsertakan dalam perhitungan, antara lain: parameter TSS, BOD, COD, pH, suhu, dan salinitas. Berikut ini adalah nilai standar baku mutu kualitas air berdasarkan Indeks Kualitas Air (IKA) yang dijelaskan melalui Tabel 2.

Berdasarkan baku mutu yang ditetapkan oleh Indeks Kualitas Air (IKA), kondisi fisika-kimia perairan yang harus dibandingkan adalah kondisi fisika-kimia perairan alami yang terdekat dengan ujung (*outlet*) dari saluran pembuangan air sisa aktivitas perdagangan pasar.

Berdasarkan keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 115 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air bahwa penentuan status mutu air digunakan Indeks Kualitas Air

Tabel 2. Standar baku mutu kualitas air

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu Standar (IKA)
1.	TSS	Mg/l	50
2.	BOD	Mg/l	30
3.	COD	Mg/l	80
4.	pH	-	6-9.5
5.	Suhu	°C	30-31.5
6.	Salinitas	Mg/l	28-33

Sumber: Data Olahan 2020

(IKA). Cara untuk menentukan status mutu air adalah dengan menggunakan sistem nilai dari "US-EPA (*Environmental Protection Agency*)" dengan mengklasifikasikan mutu air dalam empat kelas, yaitu :

- Kelas A : baik sekali, skor = 0  
: memenuhi baku mutu
- Kelas B : baik, skor = -1 s/d -10  
: cemar ringan
- Kelas C : sedang, skor = -11 s/d -30  
; cemar sedang
- Kelas D : buruk, skor  $\geq$  -31  
: cemar berat

Karakteristik dan identifikasi limbah cair yang dihasilkan dari proses perdagangan Pasar Terong Kota Makassar dapat dilihat pada tabel 3.

Berdasarkan hasil pengamatan diketahui bahwa :

1. TSS merupakan padatan yang tidak dapat larut di dalam air. TSS dapat mengendap apabila ukuran butirannya membesar akibat terjadinya agregasi. Jika ukuran butiran membesar, gaya gravitasi semakin meningkat. Apabila kekuatan gaya gravitasi melampaui daya dorong arus sungai, butiran akan mengendap ke dasar perairan. Dari hasil uji laboratorium limbah cair Pasar Terong Kota Makassar untuk parameter TSS sebesar 106.72 mg/l.
2. Semakin tinggi angka BOD maka kualitas air akan semakin turun. Dari hasil uji laboratorium limbah cair Pasar Terong Kota Makassar untuk parameter BOD menunjukkan hasil yang berbeda. Hasil pengukuran rerata kadar BOD adalah

52,054 mg/l, hasil analisis ini dibandingkan dengan baku mutu yang telah ditetapkan, bahwa batas maksimal kadar BOD yang masih diperkenankan adalah 30 mg/l.

3. COD adalah jumlah oksigen yang dibutuhkan untuk mengoksidasi zat-zat organik pada sampel air. COD merupakan ukuran bagi pencemaran air oleh zat-zat organik yang secara alamiah dapat dioksidasikan melalui proses mikrobiologis, dan mengakibatkan berkurangnya oksigen terlarut di dalam air. Dari hasil uji laboratorium limbah cair Pasar Terong Kota Makassar untuk parameter COD menunjukkan hasil yang berbeda. Hasil pengukuran rerata kadar COD adalah 132,95 mg/l, hasil analisis ini dibandingkan dengan baku mutu yang telah ditetapkan, bahwa batas maksimal kadar COD yang masih diperkenankan adalah 80 mg/l.
4. Secara umum pH air limbah Pasar Terong Kota Makassar pada *outlet* pembuangan dari titik 1 hingga titik 3, kisaran rata-rata nilai pH *outlet* adalah 7.00-8.18. Hal ini berarti kondisi pH di *outlet* mengalami peningkatan terutama di titik 2, dan titik 3. Diketahui adanya hubungan antara salinitas dan nilai pH di suatu perairan, di mana air bersalinitas (*saline water*) akan memiliki alkalinitas yang tinggi dan nilai pH yang mendekati 7.5 bahkan lebih.
5. Hasil pengukuran salinitas air limbah Pasar Terong Kota Makassar memiliki kisaran salinitas antara antara 31<sup>0</sup>/<sub>00</sub> sampai 33 <sup>0</sup>/<sub>00</sub>. Lebih rendahnya konsentrasi salinitas pada titik 2 terjadi karena pembuangan limbah dari air dari kantor dan kios makanan. Bila dilihat dengan lebih seksama, proses pengenceran oleh air tawar juga terjadi sampai di titik 3, namun pengaruhnya sangat kecil karena massa air yang lebih tawar dari air limbah kantor dan kios makanan. Pada titik 1 terukur nilai salinitas yang paling tinggi yaitu 33 <sup>0</sup>/<sub>00</sub>. Hal ini menunjukkan bahwa titik 1 memiliki kondisi salinitas perairan yang sama dengan air payau, hal ini dikarenakan letak titik tersebut merupakan pembuangan limbah antara dari pasar, kantor, dan kios makanan.

Tabel 3. Kondisi Limbah Cair di Pasar Terong Kota Makassar

Parameter	Satuan	Titik		
		1	2	3
TSS	mg/l	88.42	93.33	106.72
BOD	mg/l	52.05	51.55	52.01
COD	mg/l	132.95	130.87	129.99
pH	°C	6.87	7.18	7.10
Salinitas	mg/l	33	31	32
Suhu	°C	31.8	31.2	31.5

Sumber : Data Olahan 2020

6. Kisaran suhu di *outlet* penampungan limbah cair Pasar Terong Kota Makassar masih berada dalam batas normal, di mana menurut Boud (1982) kisaran suhu yang dianggap layak bagi kehidupan organisme akuatik bahari adalah 25-32°C. Namun bila suhu di dalam sungai tersebut mencapai nilai yang lebih tinggi lagi, maka yang terjadi adalah berkurangnya jumlah kelarutan oksigen dalam air serta akan timbul suasana anoksik di perairan sentral *outlet* (Boud, 1982).

Berdasarkan hal tersebut di atas, hasil pengamatan dan uji laboratorium menunjukkan bahwa kualitas air pada *outlet* Pasar Terong Kota Makassar melebihi Baku Mutu Air Kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 dengan parameter antara lain TSS (106.72 mg/l), BOD (52.05 mg/l), COD (132.95 mg/l), pH (7.18), Salinitas (33 mg/l) dan Suhu (31.8°C). Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kondisi kualitas limbah cair Pasar Terong Kota Makassar berada pada status tercemar sedang. Limbah cair Pasar Terong Kota Makassar dihasilkan dari pasar tradisional berasal dari bermacam-macam aktivitas, baik itu dari kegiatan perdagangan, perkantoran, kamar mandi dan kios makanan. Demi meningkatkan kualitas limbah yang sesuai dengan baku mutu yang diperbolehkan dalam arti parameter limbah cair Pasar Terong Kota Makassar tidak melebihi baku mutu yang ditentukan, diharapkan Pasar Terong Kota Makassar terdapat pengolahan atau instalasi pengolahan air limbah (IPAL) ataupun sistem yang digunakan dalam penanganan limbah cair Pasar Terong Kota Makassar di masa mendatang.

## 5. PENUTUP

### Simpulan

Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa kualitas air pada *outlet* Pasar Terong Kota Makassar melebihi Baku Mutu Air Kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 dengan parameter antara lain TSS (106.72 mg/l), BOD (52.05 mg/l), COD (132.95 mg/l), pH (7.18), Salinitas (33 mg/l) dan Suhu (31.8°C). Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kondisi kualitas limbah cair Pasar Terong Kota Makassar berada pada status tercemar sedang. Limbah cair Pasar Terong Kota Makassar dihasilkan dari pasar tradisional berasal dari bermacam-macam aktivitas, baik itu dari kegiatan perdagangan, perkantoran, kamar mandi dan kios makanan. Demi meningkatkan kualitas limbah yang sesuai dengan baku mutu yang diperbolehkan dalam arti parameter limbah cair Pasar Terong Kota Makassar tidak melebihi baku mutu yang ditentukan, diharapkan Pasar Terong Kota Makassar terdapat pengolahan atau Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) ataupun sistem yang digunakan dalam penanganan limbah cair Pasar Terong Kota Makassar di masa mendatang.

### Saran

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengkaji beban parameter. Parameter kualitas air dari air buangan limbah dari berbagai aktivitas pasar, perumahan maupun gabungan keduanya.
2. Diharapkan bahwa pengelolaan limbah cair Pasar Terong Kota Makassar berupa IPAL agar limbah cair yang diolah tersebut melebihi baku mutu yang diperbolehkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- , Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 01 tahun 2010 tentang Tata Laksana Pengendalian Pencemaran Air.
- , Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
- Alaerts dan Santika. (1987). *Metoda Penelitian Air*. Surabaya: Usaha Nasional
- Andiese, V. M. (2011). Pengolahan Limbah Cair Rumah Tangga dengan Metode Kolam Oksidasi. *Jurnal Infrastruktur*, 1(2): 103-110



- Anggraini M. D. (2008). *Strategi Penurunan Beban Pencemaran Limbah untuk Optimalisasi Daya Dukung Sumberdaya Air di Kota Bekasi*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Canter, L.W. (1996). *Environmental Impact Assessment*. New York: McGraw-Hill
- Effendi, H. (2003). *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Eleria, A. & Vogel, W.M. (2005). *Predicting Fecal Coliform Bacteria Levels in the Charles River*. Massachusetts. USA.
- Herlambang, A. (2006). *Pencemaran Air dan Strategi Penanggulangannya*. Jakarta: BPPT.
- Mudarisin. (2004). *Strategi Pengendalian Pencemaran Sungai (Studi Kasus Sungai Cipinang Jakarta Timur)*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Pradafitri, W.S. (2018). *Kajian Banjir Kanal Timur sebagai Sumber Air Baku PDAM DKI Jakarta (Studi di Hulu Banjir Kanal Timur, Jakarta Timur)*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Rachmawati, I. P. (2017). *Analisis Daya Tampung Beban Pencemar Sungai Krukut, Provinsi Jakarta*. Bogor: IPB.
- Rahmawati, D. (2011). *Pengaruh Aktivitas Industri terhadap Kualitas Air Sungai Diwak di Bergas Kabupaten Semarang dan Upaya Pengendalian Pencemaran Air Sungai*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Salimin. (2005). *Oksigen Terlarut (DO) Dan Kebutuhan Oksigen Biologi (BOD) sebagai Salah Satu Indikator untuk Menentukan Kualitas Perairan*. Oseana.XXX (3): 21 – 26. ISSN 0216-1877.
- Soemarwoto, O. (2003). *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.