

**GAMBARAN KUALITAS AIR LIMBAH LAUNDRY
TERHADAP PENCEMARAN LINGKUNGAN
DI KOTA PONTIANAK
TAHUN 2018**



SKRIPSI

Oleh :

ARISKI RIDHO A.R
NIM 121510345

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
2018**

**GAMBARAN KUALITAS AIR LIMBAH LAUNDRY
TERHADAP PENCEMARAN LINGKUNGAN
DI KOTA PONTIANAK
TAHUN 2019**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan Menjadi
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)**

Oleh :

**ARISKI RIDHO A.R
NIM 121510345**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak
Dan Diterima Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)
Pada Tanggal, Januari 2019

Dewan Penguji

1. Rochmawati, S.K.M, M.Kes.
2. Tedy Dian Pradana, S.K.M,M.Kes.
3. Suharno, S.K.M, M.Kes

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK**

DEKAN

(Dr. Linda Suwarni, S.K.M, M.Kes)
NIDN. 1125058301

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)
Peminatan Kesehatan Lingkungan**

Oleh :

**ARISKI RIDHO A.R
NIM 121510345**

Pontianak, Januari 2019

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II

**Rochmawati, S.K.M, M.Kes
NIDN.1112077901**

**Tedy Dian Pradana, S.K.M, M.Kes
NIDN. 1103018601**

KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ariski Ridho A.R

Nim : 121510345

Fakultas : Ilmu Kesehatan / Kesling

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan di Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan jenjang pendidikan strata satu bukan merupakan tiruan atau duplikasi dan atau pernah dipakai untuk menetapkan gelar kesarjanaan di lingkungan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak maupun di perguruan tinggi atau instansi manapun kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya

Pontianak, Februari 2019
Penulis

ARISKI RIDHO A.R
NIM 121510345

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah.
(Penulis)*

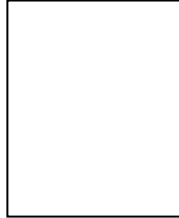
Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil, kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik.

Tiada doa yang lebih indah selain doa agar skripsi ini cepat selesai. Ku olah kata, kubaca makna, kuikat dalam alinea, jadilah mahakarya gelar sarjana kuterima. Saya datang, saya bimbingan, saya ujian, saya revisi dan saya menang.

Lebih baik terlambat dari pada tidak wisuda sama sekali.

Terima kasih kuucapkan untuk kedua orang tua, keluarga serta para teman seperjuangan yang telah memberikan motivasi dan dukungannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

BIODATA PENULIS



Nama : Ariski Ridho A.R
Tempat, Tanggal lahir : Mempawah, 08 oktober 1994
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Nama Orang Tua
Ayah : Arif Rahman
Ibu : Susanti
Alamat : Mempawah Jalan Raden Kusno Gg. Al-Huda No. 42

JENJANG PENDIDIKAN

SD : SDN 05 Ketapang
SMP : MTSN 01 Mempawah Hilir
SMA : SMAN 1 Mempawah Hilir
PT : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Pontianak (2012-2018)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “GAMBARAN KUALITAS AIR LIMBAH LAUNDRY TERHADAP PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KOTA PONTIANAK TAHUN 2018” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat, di Universitas Muhammadiyah Pontianak Peminatan Kesehatan Lingkungan.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam pembuatan skripsi ini tidak dapat melaksanakan sesuai dengan rencana apabila tidak didukung oleh Ibu Rochmawati, S.K.M, M.Kes., selaku pembimbing pertama dan Bapak Tedy Dian Pradana, S.K.M, M.Kes., selaku pembimbing kedua dalam penyusunan proposal skripsi ini, serta berbagai pihak baik tidak lupa peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Helman Fachri, SE., MM., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Pontianak
2. Ibu Dr. Linda Suwarni, S.K.M, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak.
3. Bapak dan Ibu Staf pengajar Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pontianak
4. Orangtua yang kusayangi, di mana telah banyak memberikan motivasi, dan perhatian sehingga selesainya skripsi ini.

5. Teman-teman angkatan 2012 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak yang sangat aku sayangi yang telah banyak mengorbankan waktu dalam membantu menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti telah berusaha seoptimal mungkin dalam penyusunan skripsi ini, untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diperlukan guna penyempurnaan penelitian ini. Peneliti berharap semoga bermanfaat untuk kita semua.

Pontianak, Februari 2019

Peneliti

ARISKI RIDHO A.R
NIM 121510345

ABSTRAK

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
SKRIPSI, Februari 2019**

ARISKI RIDHO A.R

**GAMBARAN KUALITAS AIR LIMBAH LAUNDRY TERHADAP
PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KOTA PONTIANAK TAHUN 2019**

xv + 58 halaman + 15 tabel + 4 gambar+ 7 lampiran

Berdasarkan Data Pengawasan Badan Lingkungan Hidup terhadap kegiatan usaha laundry di Kota Pontianak tahun 2018, jumlah keseluruhan laundry sebanyak 42 laundry, yang memiliki izin 14 laundry, yang memiliki IPAL sebanyak 11 laundry dan tidak memiliki IPAL sebanyak 31 laundry. Hasil studi pendahuluan diperoleh kandungan COD di salah satu laundry Pontianak Tenggara 10160 mg/L, Pontianak Selatan 512 mg/L, Pontianak Kota 185 mg/L, Pontianak Barat 889 mg/L, Pontianak Utara 878 mg/L dan Pontianak Timur 10280 mg/L.

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pada limbah laundry terhadap pencemaran lingkungan di Kota Pontianak.

Penelitian ini merupakan penelitian survei yang bersifat deskriptif (*descriptive*) di Kota Pontianak dengan jumlah 47 sampel.

Teknik analisis data yang dipergunakan adalah analisa data secara univariat untuk mengetahui variabel-variabel secara deskriptif dengan menghitung distribusi frekuensi: Hasil penelitian dapat disimpulkan 87,8% usaha laundry tidak memiliki IPAL, sebagian besar yaitu 85,1% baku mutu kadar COD tidak memenuhi syarat, sebagian besar yaitu 74,5% baku mutu kadar Fosfat tidak memenuhi syarat dan proporsi seluruh Laundry di Kota Pontianak bahan-bahan tambahan tambahan yaitu pemutih dan pewangi.

Bagi Badan Lingkungan Hidup dapat melakukan pemeriksaan dan pungujian sampel air, serta memberikan penyuluhan mengenai aturan-aturan menurut undang-undang mengenai izin pendirian Laundry.

Kata kunci : IPAL, COD, Fosfat, Laundry

Daftar Pustaka : 21 (1992-2018)

THE DESCRIPTION OF ENVIRONMENTAL POLLUTION OF LAUNDRY WASTEWATER IN PONTIANAK CITY

Ariski Ridho A.R ¹ , Rochmawati² , Tedy Dian Pradana³

¹ Environmental Health Specialization, Universitas Muhammadiyah Pontianak, Indonesia

² Environmental Health Specialization, Universitas Muhammadiyah Pontianak, Indonesia

³ Environmental Health Specialization, Universitas Muhammadiyah Pontianak, Indonesia

ABSTRACT

Data from the Environmental Supervisory Agency on laundry business activities in Pontianak City in 2018 shows the total number of laundry business reaches 42 laundry centers, with only 14 centers with license/permits. Unfortunately, 31 out of the total laundry business haven't completed their business with wastewater treatment installation. A preliminary study conducted to a number of laundry business obtained COD content in one of the laundry centers in Southeast Pontianak by 10160 mg / L, South Pontianak by 512 mg / L, Pontianak Kota by 185 mg / L, West Pontianak by 889 mg / L, North Pontianak by 878 mg / L, and East Pontianak by 10280 mg / L L.

The purpose of this study was to describe the environmental pollution of laundry wastewater in Pontianak City 2018

This study used a descriptive survey method with 47 samples.

The data analysis technique used was univariate data analysis. This analysis was employed to determine the variables descriptively by calculating the frequency distribution. The study revealed 87.8% of laundry businesses did not have wastewater treatment installation. 85.1% laundry did not meet the requirements / standards of COD content. 74.5% laundry had no standard quality of phosphate content, and most laundry business in Pontianak used additional ingredients such as bleach and fragrance.

From the findings, the Environmental Agency is encouraged to do examination and testing of water sample, as well as to provide counseling regarding the rules of laundry business based on the applicable law of laundry establishment permits.

Key words : wastewater treatment installation, Chemical Oxygen Demand (COD), Phosphate, laundry

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
KEASLIAN PENELITIAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
BIODATA PENELITI	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
I.1. Latar belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah	8
I.3. Tujuan Penelitian	8
I.4. Manfaat Penelitian	9
I.5. Keaslian Penelitian.....	10
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1. Pengertian Limbah Laundry.....	11

II.2. Kerangka Teori.....	24
BAB III KERANGKA KONSEP	
III.1. Kerangka Konsep	27
III.2. Definisi Operasional.....	27
BAB IV METODE PENELITIAN	
IV.1. Desain Penelitian.....	29
IV.2. Waktu dan Tempat Penelitian	29
IV.3. Populasi dan Sampel	29
IV.4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	31
IV.5. Teknik Analisa Data.....	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
V.1. Hasil	33
V.2. Pembahasan.....	43
V.3. Keterbatasan penelitian	58
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
VI.1. Kesimpulan	59
VI.2. Saran.....	59

DAFTAR PUSTAKA

Lampiran

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel I.1. Keaslian Penelitain	10
Tabel III.3. Definisi Operasional	27
Tabel IV.1. Sebaran Populasi.....	31
Tabel V.1 Distribusi Statistik Responden Menurut Umur pada usaha laundry di Kota Pontianak	38
Tabel V.2 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden pada usaha laundry di Kota Pontianak	37
Tabel V.3 Distribusi Frekuensi Pendidikan Responden pada usaha laundry di Kota Pontianak	39
Tabel V.4 Distribusi Statistik Lamanya Usaha Laundry pada usaha laundry di Kota Pontianak	39
Tabel V.5 Distribusi Frekuensi Usaha Laundry Perkecamatan di Kota Pontianak	40
Tabel V.6 Distribusi Frekuensi Usaha Laundry yang tidak memiliki IPAL.....	41
Tabel V.7 Distribusi Frekuensi Baku Mutu Kadar COD pada usaha laundry di Kota Pontianak	40
Tabel V.8 Distribusi Frekuensi baku mutu kadar Posfat pada usaha laundry di Kota Pontianak	42
Tabel V.9 Distribusi Frekuensi Bahan-bahan tambahan pada usaha laundry di Kota Pontianak	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Kerangka Teori	26
Gambar III.1 Kerangka Konsep	27
Gambar V.1 Titik-titik sampel dalam Penelitian	34
Gambar V.2 Alur Pelaksanaan Penelitian.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 2. Lembar Kuesioner

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian

Lampiran 4. Surat Balasan Penelitian

Lampiran 5. Rekapitulasi Data

Lampiran 6. Hasil SPSS

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Limbah cair merupakan gabungan atau campuran dari air dan bahan – bahan pencemar yang terbawa oleh air, baik dalam keadaan terlarut maupun tersuspensi yang terbuang dari sumber domestik (perkantoran, perumahan, dan perdagangan), sumber industri dan akan menurunkan kualitas lingkungan. Sesuai dengan sumber asalnya, maka limbah cair mempunyai komposisi yang sangat bervariasi dari setiap tempat dan waktu. Limbah cair pada dasarnya air yang mengandung banyak polutan (Hidayat, 2016).

Limbah cair akan memasuki badan air, seperti sungai, danau dan laut. Dalam kecepatan yang lebih rendah, limbah ini dapat memasuki air tanah bila konsentrasi limbah cukup tinggi atau bila terdapat retakan pada tanah. Badan-badan air umumnya dimanfaatkan sebagai sumber air oleh masyarakat, baik untuk sumber air minum, kebutuhan rumah tangga, industri, irigasi atau untuk keperluan rekreasi. Tentunya air tersebut tidak boleh menjadi media transmisi penyakit akibat kontaminasi fekal atau akibat adanya perubahan suhu, salinitas atau pH air (Khusnuryani, 2008).

Masuknya limbah cair ke dalam lingkungan perairan akan mengakibatkan perubahan-perubahan besar dalam sifat fisika, kimia, dan biologis perairan tersebut seperti suhu, kekeruhan, konsentrasi oksigen terlarut, zat hara, dan produksi dari bahan beracun. Berubahnya keseimbangan antara faktor fisika-kimia dan biologis dalam suatu lingkungan akibat adanya

senyawa pencemar dapat mempengaruhi organisme dalam lingkungan tersebut. Jika suatu lingkungan mendapatkan pasokan limbah cair yang kaya zat organik, maka akan memungkinkan bakteri tumbuh subur dan menghabiskan oksigen terlarut yang terkandung di dalamnya. Beberapa limbah yang mencemari lingkungan dan berdampak langsung terhadap kesehatan, salah satunya limbah laundry (Santoso, 2014).

Laundry merupakan salah satu bisnis jasa yang sedang naik daun saat ini, karena bisnis jasa merupakan peluang yang sangat baik maka banyak orang yang membuka bisnis laundry ini. Masyarakat kota yang semakin sibuk, membuat usaha jasa laundry ini semakin laris. Kebanyakan orang yang menggunakan laundry adalah pekerja kantoran dan mahasiswa yang tinggal di kost karena kesibukannya tidak sempat mencuci pakaian sendiri. Penyelenggara jasa laundry menawarkan layanan cuci pakaian termasuk di dalamnya jasa cuci saja, cuci kering, kemudian cuci dan setrika. Pihak-pihak dalam usaha laundry ini adalah pihak pelaku usaha laundry dan pihak masyarakat sebagai pelaku konsumen laundry (Tompodung, 2014).

Pengerjaan jasa cuci pada laundry umumnya mencapai 75–80kg setiap hari dan limbah laundry yang dihasilkan 35–50 liter. Limbah laundry mengandung bahan kimia dengan konsentrasi yang tinggi sehingga mencemari air. Bahan kimia yang menjadi masalah pencemaran di badan air tersebut disebabkan pemakaian detergen sebagai bahan pencuci (Rochmawati dkk, 2015).

Pemakaian deterjen begitu meluas sementara lingkungan penerima limbah yang berupa badan air tidak mempunyai kemampuan “*self*

purification” terhadap bahan ini sehingga diperlukan suatu perlakuan yang membuat kandungan deterjen dalam air limbah laundry menjadi berkurang atau bahkan hilang. Deterjen yang menumpuk pada badan air secara fisik menimbulkan efek pada perairan seperti timbulnya buih dan kekeruhan air yang pekat serta dapat menimbulkan bau yang menusuk dan mengganggu (Amal, 2011).

Konsentrasi mematikan 50% pada deterjen adalah 0,3-60 ppm. Kandungan deterjen yang cukup tinggi dalam air dapat menyebabkan pengurangan kadar oksigen. Pada konsentrasi 0,5 mg/liter deterjen sudah mampu membentuk busa sehingga menghambat difusi oksigen dari udara ke permukaan badan air. Pada kadar deterjen alkil sulfat 15 mg/liter, dapat mematikan ikan. Deterjen tergolong sukar diolah, baik disaring, diendapkan, diabsorpsi maupun teknik reduksi lainnya (Rochman, 2009).

Limbah laundry sebagai pencemar limbah cair yang dihasilkan dari sisa proses pencucian baju mengakibatkan kekeruhan dan menghalangi sinar matahari masuk ke dalam air. Beberapa laundry membuang air sisa pencuci pakaian tanpa pengolahan terlebih dahulu melalui pipa, selokan, dan langsung masuk ke lingkungan yaitu tanah, badan air, dan sekitarnya. Limbah cair yang dibuang ke lingkungan bercampur dengan kotoran, deterjen, dan zat kimia yang berbahaya sehingga merusak estetika lingkungan. Sumber air dan tanah yang telah tercemar digunakan masyarakat sehingga berdampak pada manusia diantaranya iritasi pada kulit dan sakit saluran pencernaan yang sering disebut dengan istilah *water born disease* (Saputra, dkk. 2016).

Di Indonesia, pada tahun 2007 tercatat ada sekitar 13 ribu industri besar dan menengah yang berpotensi mencemari air permukaan dan air tanah. Sedangkan untuk industri kecil ada sekitar 94 ribu industri yang berpotensi mencemari air permukaan dan air tanah. Industri besar dan menengah dari jenis kimia yang mencemari air permukaan dan air tanah yaitu sebesar 1.151 tahun 2007 meningkat menjadi 1.253 tahun 2008. Sedangkan industri kecil dari jenis kimia sebesar 2.287 tahun 2007 meningkat menjadi 2.319 tahun 2008 (BLHI, 2010).

Pada tahun 2014, sekitar 79% sungai di Indonesia berstatus tercemar berat. Sementara pada tahun 2015 hampir 68% atau mayoritas mutu air sungai di 33 provinsi yang ada di Indonesia dalam status tercemar berat. Sekitar 24% sungai dalam status tercemar sedang, 6% tercemar ringan dan sekitar 2% yang masih memenuhi baku mutu air. Meskipun sungai yang masuk kategori tercemar berat mengalami penurunan, namun persentase pencemaran air sungainya masih tinggi. Hal ini terutama terjadi di sungai–sungai yang terletak di Sumatera (68%), Jawa (68%), Kalimantan (65%), dan Bali Nusa Tenggara (64%) (KLHK, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Samosir (2014), menyatakan bahwa pengelolaan limbah usaha laundry di Yogyakarta sebagai pengendalian pencemaran lingkungan belum terlaksana dengan baik. Hal ini terjadi dikarenakan kurangnya kesadaran dan pengetahuan mengenai bahaya limbah beracun yang dihasilkan oleh usaha laundry serta memerlukan biaya untuk mengadakan IPAL secara pribadi.

Penelitian yang dilakukan oleh Ardiyanto dan Yuantari (2016), menyatakan bahwa sampel limbah laundry memiliki kadar COD sekitar 186 – 2418 mg/L dan MBAS sekitar 25,0 – 33,9 mg/L dan pada perairan penerima COD sekitar 122 – 14448 mg/L, MBAS sekitar 6,50 – 10,3 mg/L yang berarti hasil pemeriksaan kadar COD dan MBAS pada limbah cair dan badan air limbah laundry di atas baku mutu sehingga limbah cair laundry dapat mencemari lingkungan.

Penelitian yang dilakukan Anggasiwi dan Hartini (2015), menyatakan bahwa sampel limbah laundry memiliki kadar MBAS paling tinggi sebesar 32,50 mg/L dan COD sebesar 1.575 mg/L dan kekeruhan berada di atas baku mutu sehingga limbah cair laundry dapat mencemari lingkungan. Hasil pemeriksaan kadar Ph limbah cair laundry menunjukkan bahwa kadar air limbah masih dalam batas normal. Hal ini sejalan dengan penelitian Nasir (2013), tentang kadar Ph limbah cair laundry masih dalam batas normal sehingga apabila dibuang ke lingkungan masih aman.

Kalimantan Barat merupakan salah satu provinsi terbesar ketiga di Indonesia yang tingkat pencemaran airnya tertinggi pada tahun 2014. Kota Pontianak merupakan Ibu kota Kalimantan Barat yang memiliki Sungai Kapuas terpanjang dan terbesar dimana air sungai tersebut digunakan sebagai bahan baku air PDAM di Kota Pontianak. Kadar parameter BOD rata-rata air parit di Kota Pontianak sudah melebihi baku mutu air kelas IV yaitu 12 mg/l, sedangkan untuk parameter COD sudah melebihi baku mutu air kelas III yaitu 50 mg/l berdasarkan PP Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air (KLH, 2011)

Kadar parameter pencemar BOD dan COD yang cukup tinggi mengindikasikan bahwa air parit sudah tercemar bahan organik yang berasal dari limbah domestik penduduk. Aliran parit-parit di Kelurahan Saigon dan sungai kecil yang ada di Kota Pontianak ini semuanya bermuara di Sungai Kapuas, sementara Sungai Kapuas harus tetap dipertahankan agar memenuhi kualitas air kelas I sehingga tetap dapat dimanfaatkan sebagai air baku mutu PDAM Kota Pontianak (Purnaini dkk, 2016)

Masalah air limbah laundry dapat menjadi ancaman potensial terhadap kualitas suatu perairan dan menjadi ancaman yang serius sebagai penyebab pencemaran perairan. Upaya mengolah limbah cair sebelum dibuang ke badan air atau ke tempat lainnya adalah tindakan yang sangat perlu diperhatikan. Kendala yang sering terjadi dalam sistem pengolahan limbah adalah besarnya biaya konstruksi, operasional maupun perawatan, dan kadang dibutuhkan keahlian tertentu untuk menjalankan sistem pengolahan limbah

Prevalensi penyakit kulit di dunia pada tahun 2010 yang menyerang anak 10-20 %, sedangkan pada dewasa sekitar 1-3 %. Penyakit kulit semakin berkembang, hal ini dibuktikan dari data profil kesehatan Indonesia 2010 yang menunjukkan bahwa penyakit kulit dan jaringan subkutan menjadi peringkat ketiga dari 10 penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan

Prevalensi penyakit kulit menurut profil kesehatan provinsi Kalimantan Barat tahun 2010 sebesar 96/10.000 penduduk. Di Kota Pontianak penyakit kulit karena jamur pada tahun 2016 berjumlah 4950 kasus dan pada tahun 2017 berjumlah 3969 kasus (Dinkes Kota Pontianak, 2017)

Berdasarkan Data Pengawasan Badan Lingkungan Hidup terhadap kegiatan usaha laundry di Kota Pontianak tahun 2018, jumlah keseluruhan laundry sebanyak 42 laundry, yang memiliki izin 14 laundry, yang memiliki IPAL sebanyak 11 laundry dan tidak memiliki IPAL sebanyak 31 laundry (BLH, 2018).

Studi pendahuluan yang dilakukan pada usaha laundry dilakukan pengambilan sampel tanggal 20 bulan Mei 2018 dan dilakukan pengujian tanggal 21 sampai dengan tanggal 31 bulan Mei 2018 diperoleh kandungan BOD di salah satu laundry Pontianak Tenggara 6604 mg/L, Pontianak Selaan 332 mg/L, Pontianak Kota 120 mg/L, Pontianak Barat 578 mg/L, Pontianak Utara 571 mg/L dan Pontianak Timur 6682 mg/L. Sedangkan kandungan COD di salah satu laundry Pontianak Tenggara 10160 mg/L, Pontianak Selatan 512 mg/L, Pontianak Kota 185 mg/L, Pontianak Barat 889 mg/L, Pontianak Utara 878 mg/L dan Pontianak Timur 10280 mg/L, hal ini yang pembuangan limbahnya langsung dialirkan ke anak sungai/parit sehingga dikhawatirkan menjadi salah satu penyebab tercemarnya badan air sungai Kapuas. Menurut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 5 tahun 2014 Tentang Baku mutu air limbah domestik Baku Mutu Air Limbah Domestik pH 6-9, BOD 75 mg/l, COD 180 mg/l, fosfat 2 mg/l.

Berdasarkan hasil observasi awal dapat disimpulkan bahwa, seluruh hasil observasi menunjukkan bahwa hasil kandungan BOD dan COD hasil limbah laundry melebihi baku mutu limbah domestik, dari uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk meneliti mengenai “Gambaran Kualitas Limbah Laundry Terhadap Pencemaran Lingkungan di Kota Pontianak”.

I.2 Rumusan Masalah Penelitian

Air limbah laundry mengandung bahan kimia dengan konsentrasi yang tinggi. Bahan kimia yang menjadi masalah pencemaran di badan air tersebut disebabkan pemakaian detergen sebagai bahan pencuci. Adanya limbah deterjen perlu diwaspadai karena kandungan bahan aktif yang ada didalam bahan deterjen dapat mengganggu kesehatan. Sebagai salah satu akibat pencemaran air, terdapat 96/10.000 penduduk Kalimantan Barat yang menderita penyakit kulit. Prevalensi penyakit kulit menurut profil kesehatan provinsi Kalimantan Barat tahun 2010 sebesar 96/10.000 penduduk. Di Kota Pontianak penyakit kulit karena jamur pada tahun 2016 berjumlah 4950 kasus dan pada tahun 2017 berjumlah 3969 kasus (Dinkes Kota Pontianak, 2017).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dari ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan rumusan masalahnya adalah “Bagaimana gambaran limbah laundry terhadap pencemaran lingkungan di Kota Pontianak tahun 2018 ?”

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pada limbah laundry terhadap pencemaran lingkungan di Kota Pontianak.

I.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui gambaran usaha Laundry yang memiliki IPAL di Kota Pontianak
2. Untuk mengetahui gambaran kadar COD pada limbah Laundry di Kota Pontianak
3. Untuk mengetahui gambaran kadar deterjen (posfat) pada limbah laundry di Kota Pontianak
4. Untuk mengetahui gambaran penggunaan bahan-bahan tambahan pada Laundry di Kota Pontianak

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Bagi Pemerintah

Pemerintah perlu melakukan penertiban terhadap pengelola laundry dan melakukan pengawasan untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan akibat limbah cair laundry.

I.4.2 Bagi Pengelola Laundry

Menyediakan tempat penampungan dan pengolahan limbah laundry sebelum dibuang di lingkungan sekitar serta usaha laundry sebaiknya mengutamakan pemakaian deterjen yang ramah dengan lingkungan.

I.4.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat melakukan penelitian selanjutnya mengenai kualitas limbah laundry secara detail untuk melengkapi penelitian ini.

I.5 Keaslian Penelitian

Tabel I.1
Keaslian Penelitian

Judul	Peneliti	Tujuan	Metode	Perbedaan	Hasil
Analisis limbah laundry terhadap kualitas air sumur gali di wilayah kampus UNNES Semarang	Anggasiwi dan Hartini (2015)	Menganalisis dampak limbah laundry terhadap kualitas kimia air sumur gali disekitar usaha laundry	Deskriptif	Penelitian ini fokus pada kualitas air sumur gali saja dan tidak mengukur kadar BOD.	Kandungan COD melebihi baku mutu, kekeruhan dan PH dalam batas normal sesuai Perda Jateng 2004
Potensi dampak usaha laundry kiloan terhadap lingkungan hidup dan pemanfaatan air tanah di kecamatan depok	Putro (2014)	Mengetahui potensi dampak usaha laundry kiloan terhadap lingkungan hidup dari dua sisi yaitu limbah buangan dan penggunaan air tanah	Kualitatif	Penelitian ini fokus pada dampak laundry terhadap lingkungan dan tidak mengukur kualitas air yang tercemar.	Sejumlah usaha tidak mengolah limbah laundry sebelum masuk ke media lingkungan dan sebagian besar responden dalam pemenuhan air menggunakan air tanah dengan membuat sumur bor dan gali.
Analisis limbah laundry informal dengan tingkat pencemaran lingkungan di Kelurahan Muktiharjo Kidul Kecamatan Pedurungan Semarang.	Ardiyanto dan Yuantari (2016)	Menganalisis dampak limbah laundry informal dengan tingkat pencemaran lingkungan	Analisis deskriptif	Tidak mengukur kadar BOD dan lokasi penelitian yang berbeda	Pada limbah laundry dan perairan penerima semuanya mengandung kadar COD dan MBAS yang melebihi baku mutu Perda Jateng 2014, Ph dan suhu normal dan dari hasil fisik air limbah laundry dan perairan penerima mempunyai bau dan warna

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis berdasarkan hasil labrotorium dan analisa univariat dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari semua populasi menunjukkan bahwa 87,8% usaha laundry di Kota Pontianak tidak memiliki IPAL
2. Dari semua populasi menunjukkan bahwa sebagian besar baku mutu kadar COD pada Laundry di Kota Pontianak tidak memenuhi syarat, yaitu sebesar 85,1%
3. Dari semua populasi menunjukkan bahwa sebagian besar baku mutu kadar Posfat pada Laundry di Kota Pontianak tidak memenuhi syarat, yaitu 74,5%
4. Seluruh Laundry di Kota Pontianak bahan-bahan tambahan tambahan yang digunakan yaitu pemutih dan pewangi

VI.2 Saran

VI.2.1 Bagi Badan Lingkungan Hidup

1. Penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi BLH dalam menangani pencemaran akibat limbah laundry dan memberikan penjelasan mengenai dampak yang terjadi pada Laundry yang tidak memiliki IPAL.

2. Melakukan monitoring dan evaluasi, mengenai aturan-aturan menurut undang-undang mengenai izin pendirian Laundry dan sistem pembuatan limbah.
3. Menindak tegas baik berupa peringatan dan sanksi bagi usaha laundry yang tidak memiliki IPAL.
4. Mengundang para pemilik laundry untuk melakukan sosialisasi dan pembinaan dalam meminimalisir limbah laundry sebelum dialiri ke badan sungai

VI.2.2 Bagi Pemilik Laundry

1. Melaksanakan aturan-aturan yang telah ditetapkan pemerintah dalam mendirikan izin Laundry, yang memenuhi syarat kesehatan dampak pada lingkungan maupun pada manusia
2. Memperhatikan kondisi lingkungan yang dapat menyebabkan pencemaran bakteri baik jarak sumber air dengan jamban, bebas dari banjir, adanya saluran pembuangan air limbah dan adanya tempat sampah
3. Diharapkan setiap usaha laundry harus memiliki IPAL, setidaknya kolam penampungan sementara berupa kolam yang di tumbuhi oleh algae dalam menurunkan kadar COD dan fosfat.

VI.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya untuk dapat merencanakan atau mendesain suatu Sistem IPAL sederhana yang biayanya relatif murah dan kualitasnya baik, sehingga terjangkau bagi usaha laundry di Kota Pontianak memilikinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnesa, 2004. *Pengertian Paramater Fisik dan Kimia Air pH COD BOD TSS Bau Warna*.
- Amal, 2012. Studi Penggunaan Bahan Tambah Koagulan “Ampo” Pada Pengolahan Limbah Domestik Yang Mengandung Deterjen Dengan Proses Koagulai Flokulasi. *Info Teknik Volume 7 No. 1, Juli 2006 (29 –35)1* Staf pengajar Teknik Sipil Fakultas Teknik Unlam Banjarmasin
- Anggasiwi dan Hartini, 2015. Analisis limbah laundry terhadap kualitas air sumur gali di wilayah kampus UNNES Semarang. *Skripsi UNNES Semarang*
- Asmadi dan Suharno, 2012. *Dasar-Dasar Teknologi Pengolahan Air Limbah*. Gosyen Publishing. Yogyakarta
- Ardiyanto dan Yuantari, 2016. Analisis limbah laundry informal dengan tingkat pencemaran lingkungan di Kelurahan Muktiharjo Kidul Kecamatan Pedurungan Semarang. *Skripsi UNNES Semarang*
- Astuti, 2015. Pengolahan Limbah *Laundry* Menggunakan Metode *Biosand Filter* Untuk Mendegradasi Fosfat. *Jurnal Teknik Kimia*. Departemen Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara. Medan
- BLH Pontianak, 2018. *Profil Badan Lingkungan Hidup Kota Pontianak Tahun 2011*. Pontianak
- Effendi, Hefni, 2003, Telaah *Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Fardiaz S, 1992. *Polusi Air dan Udara*. Kanisius. Yogyakarta
- Habibi, 2012. Tinjauan Instalasi Pengolahan Air Limbah Industri Tekstil PT. Sukun Tekstil Kudus. *Skripsi*. Jurusan Teknik Sipil Dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
- Harahap, 2012. Analisis Kualitas Air Sungai Akibat Pencemaran Tempat Pembuangan Akhir Sampah Batu Bola Dan Karakteristik Sertakeluhan Kesehatan Pengguna Air Sungai Batang Ayumi di Kota Padangsidempuan Tahun 2012. *Skripsi Program Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara*. Medan
- Haderiah, 2015. Meminimalisir Kadar Detergen dengan Penambahan Koagulan dan Filtrasi Media Saring pada Limbah Kamar Mandi. *Skripsi Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Makassar Kemenkes, Makasar, Indonesia*

- Haryadi, S. 2001. Teknik Sampling Kualitas Air. Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah Pemerintah Propinsi DKI Jakarta. *Makalah*. Jakarta.
- Hidayat, N. Padaga, M.C. dan Suhartini, S. 2006. Mikrobiologi Industri. CV Andi Offset. Yogyakarta
- Hudori, Soewondo, P., 2008, Pengolahan Deterjen Menggunakan Teknologi Elektrokoagulasi dengan Elektroda Aluminium, *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*
- Kaswinarni, Fibri. 2007. Kajian Teknis Pengolahan Limbah Padat dan Cair Industri Tahu. http://eprints.undip.ac.id/17407/1/Fibria_Kaswinarni.Pdf.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 05 tahun 2014 Tentang *Baku mutu air limbah domestik Baku Mutu Air Limbah Domestik*. Jakarta
- Kementerian Lingkungan Hidup, 2004, *Pengendalian Pencemaran Air*, Jakarta
- Khusnuryani, Arifah. 2008. Mikrobial sebagai Agen Penurunan Fosfat pada Pengolahan Limbah Cair Rumah Sakit . Program Studi Biologi dan Pendidikan Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Murti Bhisma, 1997. *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Notoatmodjo, 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta
- Notoatmodjo, 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Rineka Cipta. Jakarta
- Rochman, 2009. Pembuatan Ipal Mini Untuk Limbah Deterjen Domestik. *Jurnal ilmiah*. Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga
- Santoso, S. 2014. Limbah Cair Domestik, Permasalahan dan Dampaknya terhadap Lingkungan. Fakultas Biologi UNSOED.
- Samosir, 2014. Pelaksanaan Kewajiban Pengelolaan Limbah Oleh Pengelola Usaha Laundry Dalam Pengendalian Pencemaran Lingkungan Di Kota Yogyakarta, Skripsi. Fakultas Hukum Universitas Atma Jaya Yogyakarta
- Saputra, dkk 2016. Teknik Penyaringan Limbah Cair Laundry Dengan Menggunakan Sistem Fas (Filtrasi, Absorpsi Dan Sedimentasi). *Jurnal Fisika Volume 5, Nomor 4, Tahun 2016* Program Studi Fisika FMIPA UNY
- Setiawan, Hendra, Agustus 2001, *Pengertian Pencemaran Air Dari Perspektif Hukum*, <http://www.menlh.go.id/airnet/Artikel01.htm>.

- Suyasa, 2015. *Ekologi Perairan*. Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta. Penerbit STP Press. Jakarta.
- Tompodung, 2014. *Analisis Net Profit Margin Pada Usaha Laundry Di Kota Manado*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Jurusan Akuntansi Universitas Sam Ratulangi Manado
- UU tentang lingkungan hidup yaitu UU No. 23/1997. Dalam PP No. 20/1990 *Tentang Pengendalian Pencemaran Air, Pencemaran Air*. Yogyakarta
- Undang-undang Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014. *Tentang Baku Mutu Air Limbah*. Jakarta
- Patterson, Robert A. 2000. Wastewater Quality Relationships with Reuse Options. Dalam 1st World Water Congress of the International Water Association. Paris.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 Tahun 2015 tentang Baku Mutu Air Limbah dan Peraturan Gubernur Bali Nomor 8 Tahun 2007 tentang Baku Mutu Lingkungan Hidup dan Kriteria Baku Kerusakan Lingkungan Hidup. BLH Denpasar
- Purwaningsih, Indah. 2008. *Pengolahan Limbah Cair Industri Batik*. CV. Batik Semarang
- Putro, 2014. *Potensi Dampak Usaha Laundry Kiloan Terhadap Lingkungan Hidup Dan Pemanfaatan Air Tanah Di Kecamatan Depok*
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan *Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran*. Jakarta
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 Tentang *Kualitas Dan Pengendalian Pencemaran Air*. Jakarta
- Warlina Lina, 2004. *Pencemaran air: Sumber, Dampak Dan Penanggulangannya*. Rineka Cipta. Jakarta
- Wati, R. 2008. Penentuan Kadar Fosfat dan COD Pada Proses Pengoahan Air Limbah PT. Sinar Oleochemical International (PT. SOCI) . Karya Ilmiah, FMIPA, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Y.U., et al.,2008. Development of Surfactan and Builder in Detergent Formulations. Chinese Journal of Chemical Enggineering. 16(4) 517-527
- Yunarsih, N., M. 2013. Efektifitas Membran Khitosan Dari Kulit Udang Galah (*Macrobranchium Rosenbergii*) Untuk Menurunkan Fosfat Dalam Air

Limbah Laundry. *Tesis*. Program Studi Kimia Terapan, Universitas Udayana, Denpasar

Zulkifli, Hilda. 2009. Status Kualitas Sungai Musi Bagian Hilir Ditinjau Dari Komunitas Fitoplankton. *Berkala Penelitian Hayati*. 15(1): 5-9.

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN

Setelah mendapat informasi yang jelas tentang tujuan dan manfaat penelitian ini,
maka

Nama :

Umur :

Alamat :

Bersedia menjadi responden atau sampel penelitian yang akan dilakukan oleh
ARISKI RIDHO A.R dari Peminatan Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah
Pontianak dengan judul penelitian “**GAMBARAN KUALITAS AIR LIMBAH LAUNDRY
TERHADAP PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KOTA PONTIANAK TAHUN
2018**”.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh tanpa ada paksaan dari
siapapun.

Pontianak, September 2018

Responden

Peneliti

(.....)

(.....)

**GAMBARAN KUALITAS AIR LIMBAH LAUNDRY
TERHADAP PENCEMARAN LINGKUNGAN
DI KOTA PONTIANAK
TAHUN 2018**

A. KARAKTERISTIK RESPONDEN

1. Nama Pemilik :
2. Jenis Kelamin :
3. Umur :
4. Pendidikan :
5. Pekerjaan :
6. Nama Tempat Laundry :
7. Alamat Tempat Laundry :
8. Wilayah Kecamatan Pontianak :
9. Lama usaha Laundry : tahun

B. Laundry

Pernyataan	Ada	Tidak
Usaha laundry yang anda punya sudah memiliki IPAL Jika jawaban ya lanjutkan pertanyaan berikut ini:		
<ul style="list-style-type: none"> - Jenis IPAL terbuka atau tertutup - IPAL dalam keadaan air mengalir - Bersih dan terawat - Memiliki kolam penampungan 		

sementara sebelum ke air sekunder		
-		
-		

C. Uji Laboratorium

Variabel	Hasil Uji Laboratorium
COD	
Fosfat	

D. Bahan tambahan yang digunakan laundry

Bahan tambahan yang digunakan laundry	Jumlah