

**PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP KONSERVASI DAERAH
ALIRAN SUNGAI (DAS) AMPRONG DI KECAMATAN
PONCOKUSUMO KABUPATEN MALANG**

SKRIPSI

Oleh:

**IHSAN THOLABI
NIM. 13620053**



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2018**

**PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP KONSERVASI DAERAH
ALIRAN SUNGAI (DAS) AMPRONG DI KECAMATAN
PONCOKUSUMO KABUPATEN MALANG**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada:
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri
Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

**Oleh:
IHSAN THOLABI
NIM. 13620053**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2018**

**PERSEPSI MASYARAKAT TENTANG KONSERVASI SUMBER DAYA
AIR SUNGAI AMPRONG DI KECAMATAN PONCOKUSUMO
KABUPATEN MALANG**

SKRIPSI

Oleh:

**IHSAN THOLABI
NIM. 13620053**

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:
Tanggal _ Desember 2018

Pembimbing I


Romaidi, M.Si., D.Sc.
NIP. 19810201 200901 1 019

Pembimbing II


M. Makhliis Fahrudin, M.S.I
NIPT. 20142011409

Mengetahui,

Ketua Jurusan Biologi,


Romaidi, M.Si., D.Sc.
NIP. 19810201 200901 1 019

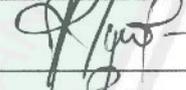
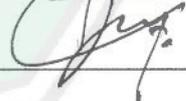
**PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP KONSERVASI DAERAH
ALIRAN SUNGAI (DAS) AMPRONG DI KECAMATAN
PONCOKUSUMO KABUPATEN MALANG**

SKRIPSI

Oleh:

**IHSAN THOLABI
NIM. 13620053**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi
dan Dinyatakan Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)
Tanggal, _ Januari 2018

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Penguji Utama | <u>Dr. Dwi Suheriyanto, M.P</u> NIP. 19740325 200312 1 001 |  |
| Ketua Penguji | <u>Ruri Siti Resmisari, M. Si</u> NIDT. 19790123 20160801 0263 |  |
| Sekretaris Penguji | <u>Romaidi, M.Si., D.Sc.</u> NIP. 19810201 200901 1 019 |  |
| Anggota Penguji | <u>M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I</u> NIPT. 20142011409 |  |

Mengetahui,

Ketua Jurusan Biologi,



Romaidi, M.Si., D.Sc.

NIP. 19810201 200901 1 019

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ihsan Tholabi
NIM : 13620053
Jurusan : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahan skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan dengan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya akan bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, _ Juni 2018
Yang membuat pernyataan



Ihsan Tholabi
NIM. 13620053

MOTTO

DIMANAPUN KITA BERPIJAK

KITA HARUS PUNYA JEJAK



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Karya kecil secuil ilmu pengetahuan ini
kudedikasikan

untuk agama dan ilmu pengetahuan khususnya
dalam bidang Biologi

dan

Persembahan yang istimewa

Untuk Ibukku., Bapakku., Sanudaraku.,

Yang telah memberikan kasih sayang, cinta, doa,
semangat, motivasi

Untuk selalu belajar, belajar dan belajar

serta

untuk keluarga, guru-guru saya, sahabat dan teman-
teman semua

semoga selalu istiqomah dalam kebaikan

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah robbil ‘alamiin. Alhamdulillah robbil ‘alamiin. Alhamdulillah robbil ‘alamiin. Segala puji hanya milik sang Maha Kuasa Maha Pemberi Petunjuk, Allah SWT. atas segala nikmat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Sholawat serta salam semoga tercurahkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Penyusunan dan penyelesaian skripsi ini tentu tidak lepas dari bimbingan, bantuan, saran, kritikan dan dukungan dari berbagai pihak karena kekurangan dan keterbatasan pengetahuan penulis. Oleh karena itu pantaslah kiranya penulis haturkan *jazakumullah khairan katsiranwa jazakumullah ahsanal jaza* kepada:

1. Prof. Dr. Abdul Haris, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Semoga beliau menjadi pemimpin yang dapat dijadikan suri tauladan bagi semua.
2. Dr. Sri Harini, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Semoga beliau selalu diberi kekuatan untuk memimpin fakultas dengan baik.
3. Romaidi, M.Si, D.Sc selaku Ketua Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang menjabat selama penulis menempuh studi. Semoga beliau dapat memajukan Biologi ke depannya.
4. Romaidi, M.Si, D.Sc selaku dosen pembimbing I dan M. Mukhlis Fahrudin M. SI. selaku dosen pembimbing II (Pembimbing agama). Terima kasih atas semua ilmu, bimbingan, kritik, saran dan kesabaran beliau dalam menuntun penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. Dwi Suheriyanto, M.P dan Ruri Resmisari, M.Si, selaku dosen penguji yang telah memberikan ilmu, kritik dan saran yang membangun sehingga membantu penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Paiman dan Ibu Sumini, kedua orang tua hebat dan tak kenal putus asa yang selalu memotivasi penulis. Semoga Allah membalas kebaikan beliau berdua dan memberikan tempat yang mulia di surga-Nya kelak. Kang Suparno, Mbak Sri Wahyuni, Ibnu, Hanif dan keluarga semuanya yang selalu memotivasi penulis.
7. Seluruh dosen, Laboran dan Staf Administrasi Jurusan Biologi yang telah membantu dan memberikan kemudahan, terimakasih atas semua ilmu dan bimbingannya.
8. Khoirun Nisa yang selalu sabar dan selalu memotivasi penulis untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman para pecinta kopi yang hampir setiap hari menemani penulis selama menempuh studi di Kota Malang.

10. Teman-teman Keluarga Besar Biologi B, terimakasih telah menjadi sahabat bahkan keluarga selama penulis menempuh studi. Kebersamaan, kekompakan, canda, tawa dan tangis kalian yang menghiasi perjalanan menuju S.Si.
11. Seluruh teman-teman Jurusan Biologi angkatan 2013, yang berjuang bersama-sama menyelesaikan laporan sampai menyelesaikan skripsi dan menyelesaikan studi sampai memperoleh gelar S.Si
12. Dulor-dulor UKM Seni Religius yang sudah memberikan pengalaman yang tidak bisa didapatkan di bangku perkuliahan.
13. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang ikut membantu dan memberikan dukungan baik moril maupun materiil dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga kebaikan dibalas dengan hadiah yang istimewa dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya serta dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan ilmu yang bermanfaat dan melimpahkan rahmat serta ridlo-Nya. Aamiin.

Malang, _ Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|--------------|
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN..... | v |
| HALAMAN MOTTO | vi |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| ABSTRAK | xvi |
| ABSTRACT | xvii |
| مختص البحث | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 5 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 6 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 6 |
| 1.5 Batasan Masalah..... | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Pencemaran Air Sungai..... | 8 |
| 2.2 Kualitas Perairan Sungai..... | 9 |
| 2.3 Perencanaan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai | 12 |
| 2.4 Konsep Pengelolaan Sumber Daya Air Sungai | 15 |
| 2.4.1 Konservasi Lingkungan Sungai..... | 15 |
| 2.4.2 Pengelolaan Sungai Secara Berkelanjutan | 16 |
| 2.4.3 Pemberdayaan dan Partisipasi Masyarakat..... | 17 |

| | | |
|-------|--|----|
| 2.5 | Pengelolaan Air Sungai Menurut Prespektif Islam | 19 |
| 2.6 | Gambaran Umum Kecamatan Poncokusumo | 21 |
| 2.6.1 | Letak Geografis dan Administratif | 21 |
| 2.6.2 | Kondisi Ekonomi dan Sosial Budaya di Lokasi Penelitian | 23 |
| 2.6.3 | Sungai Amprong..... | 24 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | | |
|-------|---|----|
| 3.1 | Jenis Penelitian..... | 25 |
| 3.2 | Waktu dan Tempat..... | 25 |
| 3.3 | Prosedur Penelitian | 26 |
| 3.3.1 | Tahap Observasi..... | 26 |
| 3.3.2 | Penentuan Stasiun Kualitas Air Sungai | 26 |
| 3.3.3 | Penentuan Sampel Sosial | 27 |
| 3.3.4 | Tahap Pengambilan Sampel Kualitas Air | 28 |
| 3.3.5 | Tahap Pengumpulan Data Sosial | 28 |
| 3.4 | Analisis Data..... | 30 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

| | | |
|-------|--|----|
| 4.1 | Persepsi Masyarakat terhadap Konservasi daerah Aliran Sungai (DAS) Amprong | 30 |
| 4.1.1 | Pemanfaatan Daerah Aliran Sungai (DAS) Amprong oleh Masyarakat Kecamatan Poncokusumo..... | 31 |
| 4.1.2 | Kebiasaan Masyarakat Kecamatan Poncokusumo Mengenai Pembuangan Sampah atau Limbah ke Aliran Sungai Amprong | 35 |
| 4.1.3 | Arti Penting Daerah Aliran Sungai (DAS) Amprong bagi Masyarakat | 38 |
| 4.1.4 | Pengetahuan Masyarakat tentang Konservasi Daerah Aliran Sungai | 40 |
| 4.1.5 | Partisipasi Masyarakat Sekitar Aliran Sungai Amprong dalam Konservasi Daerah Aliran Sungai..... | 43 |
| 4.2 | Kualitas Air Sungai Amprong..... | 48 |

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan 53
5.2 Saran 54

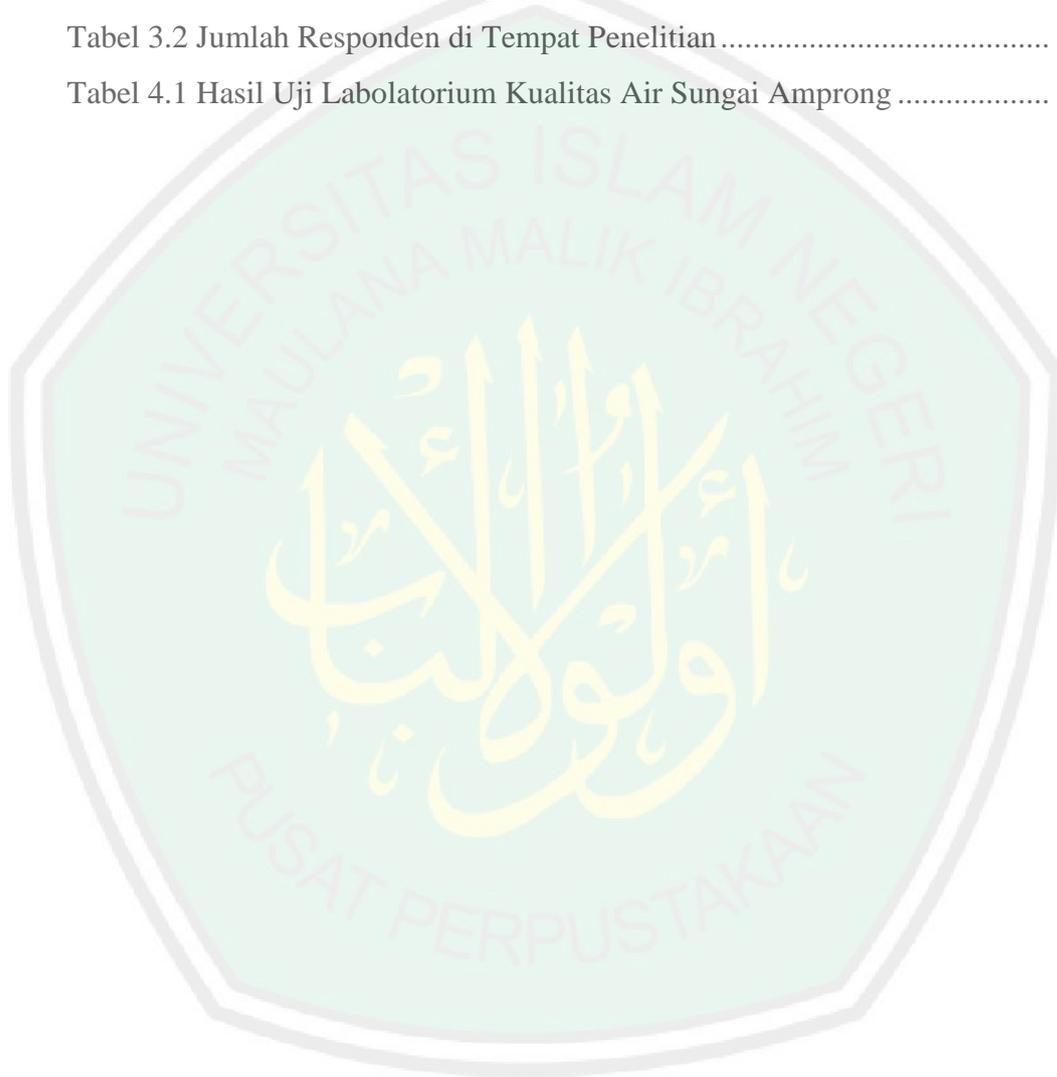
DAFTAR PUSTAKA 55

LAMPIRAN..... 59



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Potensi Sumber Daya Manusia di 3 Desa Penelitian | 23 |
| Tabel 2.2 Mata pencaharian penduduk di tiga Desa Penelitian | 23 |
| Tabel 2.3 Luas Penggunaan Lahan di Lokasi Penelitian | 24 |
| Tabel 3.1 Penentuan Lokasi Pengambilan Sampel Kualitas Air..... | 27 |
| Tabel 3.2 Jumlah Responden di Tempat Penelitian | 28 |
| Tabel 4.1 Hasil Uji Labolatorium Kualitas Air Sungai Amprong | 49 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1. Konsep Analisis Aliran Sungai | 15 |
| Gambar 2.2. Peta Wilayah Penelitian | 22 |
| Gambar 3.1. Peta lokasi penelitian..... | 26 |
| Gambar 4.1. Diagram Persentase Pemanfaatan Sumber Daya Air Sungai Amprong | 31 |
| Gambar 4.2. Pemanfaatan Sumber Daya Air Sungai Amprong | 35 |
| Gambar 4.3. Diagram Persentase Cara Pembuangan Limbah Domestik Masyarakat Kecamatan Poncokusumo | 36 |
| Gambar 4.4. Tingkat Pengetahuan Masyarakat Kecamatan Poncokusumo..... | 37 |
| Gambar 4.5. Persepsi Masyarakat terhadap DAS Amprong..... | 39 |
| Gambar 4.6. Diagram Persentase Pengetahuan Masyarakat tentang Konservasi Air Sungai | 40 |
| Gambar 4.7. Diagram Persentase Tingkat Pendidikan Masyarakat Kecamatan Poncokusumo | 41 |
| Gambar 4.8. Diagram Persentase Partisipasi Masyarakat terhadap Konservasi DAS Amprong | 43 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. Panduan Wawancara Strategi Pemanfaatan Air Sungai di Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang | 59 |
| Lampiran 2. Dokumentasi Pengambilan Data Lapangan..... | 62 |
| Lampiran 3. Perhitungan Data | 63 |
| Lampiran 4 Hasil Uji Laboratorium Kualitas Air Sungai Amrong..... | 65 |



ABSTRAK

Tholabi, Ihsan. 2018. **Persepsi Masyarakat terhadap Konservasi Daerah Aliran Sungai (DAS) Amprong di Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang**. Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing (1): Romaidi, M. Si., D. Sc (II): Mukhlis Fahrudin M. SI.

Kata kunci: Persepsi masyarakat, Konservasi, Daerah Aliran Sungai (DAS)

Masyarakat Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang menggunakan air sungai untuk keperluan sehari-hari. Pemanfaatan tersebut baik digunakan untuk air minum, MCK, dan lain-lain. Air yang digunakan masyarakat Kecamatan Poncokusumo berasal dari air Sungai Amprong yang dialirkan ke sekitar pemukiman warga setempat. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui persepsi masyarakat Kecamatan Poncokusumo terhadap konservasi daerah aliran Sungai Amprong dan mengetahui kualitas air Sungai Amprong berdasarkan Perda No. 02 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Penelitian ini merupakan penelitian evaluatif yang menggabungkan antara penelitian fisik dan sosial. Penelitian fisik dilakukan dengan menguji kualitas air Sungai Amprong dengan parameter kunci BOD (*Biochemical Oxygen Demand*), COD (*Chemical Oxygen Demand*), TSS (*Total Suspended Solid*) dan total koliform. Penelitian secara sosial dilakukan dengan cara wawancara terstruktur (*Structured Interview*) dan wawancara semi-terstruktur (*Semi-Structured Interview*) dalam keterlibatan masyarakat mengenai pemanfaatan dan konservasi sumber daya air Sungai Amprong. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan survei. Alat bantu yang digunakan berupa lembar wawancara.

Hasil observasi dan wawancara terhadap persepsi masyarakat terhadap konservasi daerah aliran Sungai Amprong bahwasanya masyarakat Kecamatan Poncokusumo memanfaatkan air Sungai Amprong untuk irigasi, MCK, rekreasi, budidaya dan lain-lain. Masyarakat Kecamatan Poncokusumo masih banyak yang membuang limbah domestik ke aliran Sungai Amprong, dikarenakan jarak rumah dan aliran Sungai Amprong yang dekat dan masyarakat tidak mempunyai lahan untuk tempat pembuangan limbah domestik. Partisipasi masyarakat Kecamatan Poncokusumo dalam menjaga aliran Sungai Amprong cukup baik dibuktikan dengan keikutsertaan masyarakat dalam membersihkan aliran Sungai Amprong yang diprogramkan oleh setiap Kepala Desa setempat. Menurut Perda. No. 02 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air berdasarkan parameter total koliform stasiun I tergolong mutu air kelas II, stasiun II dan III tergolong mutu air kelas III. Berdasarkan parameter BOD₅ stasiun I, II dan III tergolong baku mutu air kelas III. Berdasarkan parameter COD₅ stasiun I dan II tergolong baku mutu air kelas II, stasiun III tergolong baku mutu air kelas III. Berdasarkan parameter TSS stasiun I tergolong baku mutu air kelas I, stasiun II dan III tergolong baku mutu air kelas III.

ABSTRACT

Tholabi, Ihsan. 2018. **Community Perception oN Amprong Watershed Conservation in Poncokusumo District, Malang Regency**. Thesis. Biology Departmen, Faculty of Science and Technology, Islamic State University of Maulana Malik Ibrahim (UIN) Malang. Advisor (1): Romaidi, M.Si., D.Sc (II): Mukhlis Fahrudin M.SI.

Keywords: Community Perception, Conservation, Watershed (DAS)

The people of Poncokusumo Subdistrict, Malang Regency, use river water for their daily needs. These uses are good for drinking water, showering, washing, toilet, and others. The water used by the Poncokusumo District community comes from the Amprong River water which is channeled around the local residents' settlements. The purpose of this study was to determine the use of river water and community perceptions on the conservation of Amprong watershed (DAS) and the water quality of the Amprong River.

This research is an evaluative research that combines physical and social research. Physical research is carried out by testing the quality of river water Amprong with key parameters BOD (*Biochemical Oxygen Demand*), COD (*Chemical Oxygen Demand*), TSS (*Total Suspended Solid*) dan total coliform. Social research is done by structured interviews and semi-structured interviews in community involvement regarding the use and conservation of Amprong River water resources. This research was conducted by conducting a survey. The tool used was an interview sheet.

The results of observations and interviews on community perceptions of the conservation of the Amprong River basin that Poncokusumo District community utilizes Amprong River water for irrigation, MCK, recreation, cultivation and others. Many people in Poncokusumo Subdistrict still throw domestic waste into the Amprong River, due to the distance of the house and the Amprong River flow which is close and the community does not have land for domestic waste disposal. Community participation in Poncokusumo District in maintaining the Amprong River flow is quite well proven by the community's participation in cleaning up the Amprong River flow programmed by each local Village Head. According to the law. No. 02 of 2008 concerning Management of Water Quality and Water Pollution Control based on the total parameters of station I coliform classified as class II water quality, stations II and III belong to class III quality. Based on BOD₅ parameters, stations I, II and III belong to class III water quality standards. Based on the COD₅ parameters of stations I and II classified as class II water quality standards, station III is classified as class III water quality standard. Based on TSS station I parameters classified as class I water quality standards, stations II and III are classified as class III water quality standards.

ملخص البحث

إحسان طليبي. 2018. تصور المجتمع للحفاظ على مجريات مياه النهر بمنطقة بنجوكوسوما مقاطعة مالانج. بحث جامعي. قسم علم الحياة كلية العلوم والتكنولوجيا جامعة مولانا ملك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف (1): رومائدي الماجستير (2): مخلص فخر الدين الماجستير

الكلمات المفتاحية: الحفاظ، تصور المجتمع، مجريات مياه النهر

يستخدم سكان منقطة بنجوكوسوما، ولاية مالانج، مياه النهر لتلبية احتياجاتهم اليومية. هذه الاستخدامات جيدة لمياه الشرب والاستحمام والغسيل وغيرها. تأتي المياه المستخدمة من قبل مجتمع سكان منقطة بنجوكوسوما من مياه نهر أمبرونج التي يتم توجيهها حول مستوطنات السكان المحليين. كان الغرض من هذه الدراسة هو تحديد مفهوم مجتمع منقطة بنجوكوسوما نحو الحفاظ على حوض نهر أمبرونج ومعرفة جودة مياه نهر أمبرونج على أساس اللائحة الإقليمية رقم 2 لعام 2008 فيما يتعلق بإدارة جودة المياه ومراقبة تلوث المياه.

هذا البحث هو بحث تقييمي يجمع بين البحث المادي والاجتماعي. تم إجراء البحث الفيزيائي عن طريق اختبار نوعية مياه نهر أمبرونج مع العلامات الرئيسية لـ BOD₅ (طلب الأكسجين الكيميائي الحيوي) ، COD₅ (طلب الأكسجين الكيميائي) ، TSS (مجموع المواد الصلبة العالقة) و الكلوروفوم الكلي. ويتم إجراء البحوث الاجتماعية عن طريق المقابلات المنظمة والمقابلات شبه المنظمة في اشتراك المجتمع فيما يتعلق باستخدام وصيانة موارد مياه نهر أمبرونج. تم إجراء هذا البحث عن طريق إجراء مسح. كانت الأداة المستخدمة ورقة مقابلة.

نتائج الملاحظات والمقابلات على تصورات المجتمع من الحفاظ على حوض نهر أمبرونج هي أن المجتمع مقاطعة بنجوكوسوما تستخدم مياه نهر أمبرونج للري، والاستحمام والغسيل، والترفيه، والزراعة وغيرها. لا يزال العديد من الناس في منقطة بنجوكوسوما يلقون النفايات المنزلية في تدفق نهر أمبرونج، بسبب مسافة المنزل وتدفق نهر أمبرونج القريب وليس لدى المجتمع أرض للتخلص من النفايات المنزلية. تم إثبات مشاركة المجتمع المحلي في مقاطعة بنجوكوسوما في الحفاظ على تدفق نهر أمبرونج بشكل جيد من خلال مشاركة المجتمع في تنظيف تدفق نهر أمبرونج المبرمج من قبل كل رئيس تلك القرية. وفقاً لللائحة الإقليمية رقم 02 لسنة 2008 بشأن إدارة جودة المياه والتحكم في تلوث المياه استناداً إلى معلمات إجمالي محطة القبولية التي صنفت في فئة جودة المياه من الدرجة الثانية ، يتم تصنيف المحطتين الثانية والثالثة على أنها من الدرجة الثالثة. استناداً إلى معلمات BOD₅ ، تنتمي المحطات الأولى والثانية والثالثة إلى معايير جودة المياه من الدرجة الثالثة. استناداً إلى معلمات COD₅ للمحطتين الأولى والثانية المصنفة كمعايير جودة المياه من الدرجة الثانية ، تصنف المحطة الثالثة كمعيار جودة المياه من الدرجة الثالثة. واستناداً إلى معلمات TSS ، المحطة الأولى المصنفة كمعايير لجودة المياه من الصنف الأول ، تصنف المحطتان الثانية و الثالثة كمعايير جودة المياه من الدرجة الثالثة.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan salah satu bahan alam yang paling berharga. Air tidak hanya dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia, hewan, dan tanaman, tetapi air juga digunakan sebagai media dalam pengangkutan sumber energi, dan berbagai kebutuhan lainnya (Arsyad, 2000). Air merupakan sesuatu hal yang sangat penting dalam kehidupan, untuk itu kelestarian sumber daya air harus tetap dilestarikan serta dijaga, baik secara kualitas maupun kuantitas.. Secara kualitas, sumber daya air harus tetap terjaga supaya sesuai dengan baku mutu yang sudah ditetapkan agar dapat digunakan secara baik oleh manusia tanpa bahaya pencemaran dan gangguan kesehatan (Effendi, 2003). Secara kuantitas air juga perlu dijaga, karena keberadaan jumlah air di bumi yang bisa dikonsumsi kira-kira hanya 0,73% yang berada di daratan sebagai air sungai, air danau, air tanah, dan sebagainya (Sutapa, 2005).

Air merupakan bahan alam yang sangat berharga bagi kebutuhan manusia. Semakin banyaknya kebutuhan manusia maka kebutuhan air bersih diperkirakan akan mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT/M/2010 tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang menyebutkan bahwa kebutuhan air rata-rata secara wajar per orang adalah 60 liter per hari untuk segala keperluannya. Menurut Tunas (2005), pada tahun 2000 dengan jumlah penduduk dunia sebesar 6,121 milyar

diperlukan air bersih sebanyak 367 km³ per hari, maka pada tahun 2025 diperkirakan kebutuhan air bersih sebanyak 492 km³ per hari, dan pada tahun 2100 diperkirakan kebutuhan air bersih sebanyak 611 km³ per hari.

Kebutuhan air bersih menjadi permasalahan yang serius yang harus dicarikan solusi bersama. Pulau Jawa merupakan pulau yang sangat padat penduduknya yaitu sekitar 800 orang per km². Kepadatan penduduk tersebut mengakibatkan padatnya lahan permukiman dan tingginya kebutuhan air bersih. Menurut Alabaster (2013), jumlah penggunaan air sangat dipengaruhi oleh tingkat pendapatan dan jumlah penduduk. Menurut Tunas (2005), kebutuhan air bersih di Pulau Jawa setiap tahun mengalami kenaikan. Kenaikan tersebut tercatat pada tahun 1995 kebutuhan air bersih sejumlah 59982.14 juta m³ per tahun dan sampai tahun 2020 sejumlah 60295.45 juta m³ per tahun.

Air sungai merupakan jenis air permukaan yang banyak digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia seperti tempat penampungan air, pengairan sawah dan kebutuhan peternakan, kebutuhan industri, dan kebutuhan perumahan. Sungai sebagai tempat penampungan air mempunyai kapasitas tertentu dan dapat berubah dengan adanya aktivitas alami maupun aktivitas manusia. Perubahan yang terjadi dapat mengakibatkan pencemaran. Contoh pencemaran sungai dapat disebabkan oleh tingginya kandungan sedimen yang berasal dari erosi, kegiatan pertanian, limbah organik dari manusia, tumbuhan, dan hewan (Hendrawan, 2005). Berdasarkan hasil pemantauan Kementerian Negara Lingkungan Hidup, terdapat 35 sungai di Indonesia pada umumnya mempunyai status mutu air yang tercemar sedang sampai tercemar berat (Keraf, 2010).

Kerusakan lingkungan yang terjadi di muka bumi ini banyak disebabkan oleh perbuatan manusia sendiri. Manusia lebih mengutamakan kepentingan pribadi daripada kepentingan bersama atau kepedulianya terhadap lingkungan. Dalam QS. Ar-Rum: 41 Allah SWT berfirman:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ
لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

Artinya, “telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)”.

Quraish Shihab (2002) dalam bukunya yang berjudul Tafsir Al Misbah menafsirkan Quran Surat Ar-Rum ayat 41 bahwa perbuatan manusia merupakan salah satu penyebab adanya kerusakan yang terjadi di alam, baik di darat maupun di lautan. Allah SWT menghendaki adanya kerusakan di darat maupun di laut supaya manusia bertaubat kepada Allah SWT.

Penelitian Romaidi (2016) di Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang didapatkan hasil bahwa air sungai dimanfaatkan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari seperti kebutuhan untuk minum, MCK, dan kebutuhan yang lainnya. Air yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kecamatan Poncokusumo berasal dari air Sungai Amprong yang dialirkan ke sekitar pemukiman warga setempat. Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa total koloni bakteri koliform yang terdapat pada air sungai tersebut cukup tinggi yakni antara 14-19,33 koloni per ml air sampel. Kandungan bakteri *Eschericia coli* juga diketahui cukup tinggi dengan rata-rata koloni 3-3,67 koloni per ml air sampel.

Air sungai sering kali digunakan sebagai kebutuhan sehari-hari, maka penting juga untuk melakukan pengelolaan yang berupa tindakan konservasi. Sebagai masyarakat yang mayoritas beragama Islam, implementasi ajaran konservasi dalam Islam di masyarakat juga penting untuk dileti. Konservasi air sungai itu sendiri berfungsi untuk memelihara keberadaan, sifat dan fungsi, serta keberlanjutan dari sumber daya air sungai. Pengelolaan tersebut guna untuk memenuhi kebutuhan makhluk hidup baik di masa sekarang maupun di masa yang akan datang.

Undang-undang Pemerintah Nomor 5 tahun 1990 tentang konservasi dan ekosistem, menjelaskan bahwa konservasi sumber daya alam adalah pengelolaan sumber daya alam untuk menjamin pemanfaatannya secara bijaksana dan seimbang, dengan cara tetap memelihara dan meningkatkan kualitas dan keanekaragamannya. Undang-undang Nomor 7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air pasal 83 juga menjelaskan bahwa dalam menggunakan hak guna air, masyarakat pemegang hak guna air mempunyai kewajiban untuk memperhatikan kepentingan umum yang diwujudkan melalui peranannya dalam konservasi sumber daya air, serta perlindungan dan pengamanan prasarana sumber daya air.

Peraturan-peraturan diatas menjelaskan bahwa keterlibatan masyarakat sekitar aliran sungai sangatlah penting. Masyarakat tidak hanya sebagai penonton pelaksana pembangunan, tetapi mereka harus secara aktif ikut dalam perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan menikmati hasil pembangunan. Partisipasi masyarakat saja sebenarnya belum bisa menjamin suatu program konservasi akan berjalan dengan lancar. Tetapi faktor lain yang juga mempengaruhi keberhasilan

suatu program konservasi air sungai juga dipengaruhi oleh umur, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, lama tinggal dan persepsi mengenai konservasi air sungai (Rahadiani, 2014).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Rahadiani (2014) tentang persepsi dan partisipasi masyarakat sekitar Danau Beratan Pulau Bali dalam konservasi sumber daya air. Hasil partisipasi masyarakat sekitar danau beratan sudah dengan persentase sebesar 63,26%. Hal tersebut karena masyarakat sekitar Danau Beratan sudah memahami tentang perlindungan dan pelestarian sumber daya air. Hasil lainnya yaitu tingkat Pendidikan dan umur mempengaruhi persepsi dan partisipasi masyarakat. Dari penelitian tersebut mendapatkan solusi bahwa pengetahuan tentang konservasi air harus dimasukkan ke kurikulum pendidikan formal, harus ada sosialisasi mengenai konservasi air dari dinas perairan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini dilakukan dengan menggali informasi tentang pengelolaan sumber daya air sungai dan partisipasi masyarakat dalam hal konservasi. Hal ini dilandasi oleh pemikiran bahwa keberhasilan konservasi sumber daya air sungai, tidak saja tergantung pada pemerintah, tetapi keterlibatan masyarakat juga menjadi kuncinya. Sehingga diharapkan pemanfaatan air sungai di Kecamatan Poncokusumo akan tetap lestari sesuai dengan prinsip-prinsip dalam pembangunan yang berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana persepsi masyarakat Kecamatan Poncokusumo terhadap konservasi Daerah Aliran Sungai (DAS) Amprong?
2. Bagaimana kualitas air Sungai Amprong berdasarkan Perda. No. 02 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui persepsi masyarakat Kecamatan Poncokusumo terhadap konservasi Daerah Aliran Sungai (DAS) Amprong.
2. Mengetahui kualitas air Sungai Amprong berdasarkan Perda. No. 02 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Memperoleh informasi tentang kualitas air Sungai Amprong yang berada di Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang.
2. Memberikan masukan kepada instansi yang bersangkutan mengenai kebijakan dalam pengelolaan air Sungai Amprong yang dimanfaatkan Warga Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Persepsi masyarakat terhadap konservasi daerah aliran sungai (DAS) yang dimaksud pada penelitian ini adalah pemanfaatan daerah aliran Sungai Amprong, aktifitas masyarakat dalam membuang limbah domestik dan partisipasi masyarakat dalam menjaga daerah aliran Sungai Amprong.
2. Penelitian ini dilakukan di Daerah Aliran Sungai (DAS) Amprong yang mengalir daerah penduduk Desa Wonorejo, Desa Belong dan Desa Wonomulyo.
3. Baku mutu yang digunakan dalam uji kualitas air adalah BOD, COD, TSS dan total koliform berdasarkan Perda. No. 02 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pencemaran Air Sungai

Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 menegaskan tentang Pengolahan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Menurut Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 Pasal (1), pencemaran air didefinisikan sebagai: “masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia. sehingga kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak dapat berfungsi sesuai peruntukannya” (Rahmawati, 2011).

Polutan atau beban pencemaran merupakan bahan yang bersifat asing bagi alam ataupun bahan yang berasal dari alam sekitar itu sendiri yang mempengaruhi suatu tatanan ekosistem sehingga dapat berdampak negatif bagi ekosistem tersebut (Effendi, 2003). Sumber pencemaran pada dasarnya dibedakan menjadi dua yaitu polutan alamiah atau pencemaran yang disebabkan oleh alam dan pencemaran karena kegiatan manusia atau biasa disebut oleh polutan antropogenik. Menurut Yusuf (2008), air limbah diartikan sebagai limbah yang berasal dari masyarakat baik itu dari hasil buangan rumah tangga, pertanian, industri, dan lain sebagainya.

Kualitas air menurut Alaert dan Santika (1987) sangat tergantung pada komponen penyusunnya dan banyak dipengaruhi oleh masukan komponen yang berasal dari permukiman. Perairan yang melintas di daerah permukiman dapat menerima masukan bahan organik yang berasal dari aktivitas penduduk. Dengan

demikian ekosistem sungai keberadaanya terkait integral dengan lingkungan sosial dan lingkungan fisik di sekitarnya.

2.2 Kualitas Perairan Sungai

Alearts dan Santika (1987) menjelaskan bahwasanya kualitas air sungai sangat tergantung pada komponen penyusunya yaitu masuknya komponen yang berasal dari pemukiman. Perairan yang melewati pemukiman warga dapat dipastikan akan kemasukan bahan organik yang berasal dari aktivitas masyarakat setempat. Dengan demikian ekosistem sungai sangat berkaitan langsung dengan ekosistem sekitarnya yaitu lingkungan sosial dan lingkungan fisik disekitarnya.

Menurut Riyadi (1984) parameter-parameter yang digunakan untuk mengukur kualitas air meliputi sifat fisik, kimia, dan biologis. Parameter-parameter tersebut adalah:

1. Sifat fisik

Parameter fisik air yang sangat menentukan kualitas air adalah kekeruhan (turbiditas), suhu, warna, bau, rasa, jumlah padatan tersuspensi, padatan terlarut dan daya hantar listrik (DHL).

2. Sifat kimia

Sifat kimia yang dapat dijadikan indikator yang menentukan kualitas air adalah pH, konsentrasi dari zat-zat kalium, magnesium, mangan, besi, sulfida, sulfat, amoniak, nitrit, nitrat, posphat, oksigen terlarut, BOD, COD, minyak lemak serta logam berat.

3. Sifat biologis

Organisme dalam suatu perairan yang dapat dijadikan indikator pencemaran suatu lingkungan perairan adalah bakteri, ganggang, benthos, plankton, dan ikan tertentu.

Parameter yang digunakan untuk mengukur kualitas air Sungai Amprong terkait dengan limbah domestik dalam penelitian ini adalah total koliform, BOD, COD dan TSS.

1. Total Koliform

Air merupakan suatu sarana utama untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, karena air merupakan salah satu media dari berbagai macam penularan penyakit (Kusnaedi, 2004). Salah satu syarat air bersih yaitu tidak mengandung mikroba *Coliform* (Fekal/*Escherichia coli* dan non-fecal). Koliform merupakan bakteri yang lazim digunakan sebagai indikator adanya polusi kotoran dan kondisi yang tidak baik terhadap air, dimana bakteri ini dapat menjadi sinyal untuk menentukan suatu sumber air telah terkontaminasi oleh patogen atau tidak. Denitasnya koliform berbanding lurus dengan tingkat pencemaran air, artinya kualitas semakin sedikit kandungan koliform maka kualitas air semakin baik (Alang, 2015).

Kusnaedi (2004) menjelaskan bahwa untuk mengetahui jumlah koliform di dalam air digunakan metode *Most Probable Number* (MPN). Pemeriksaan kehadiran bakteri *E. Coli* besar pengaruhnya terhadap kehidupan manusia, terbukti dengan kualitas air secara bakteriologis tingkatannya ditentukan oleh kehadiran bakteri tersebut. Menurut PERMENKES Republik Indonesia No. 416/Menkes/Per/IX/1990 tentang pengawasan dan syarat-syarat kualitas air

disebutkan bahwa syarat air bersih adalah air yang memenuhi syarat kesehatan, yang harus dimasak terlebih dahulu sebelum diminum.

2. *Biological Oxygen Demand (BOD)*

BOD merupakan ukuran jumlah zat organik yang dapat dioksidasi oleh bakteri aerob atau jumlah oksigen yang digunakan untuk mengoksidasi sejumlah tertentu zat organik dalam keadaan aerob. Menurut Mahida (1981) BOD akan semakin tinggi jika derajat pengotoran limbah semakin besar. BOD merupakan indikator pencemaran penting untuk menentukan kekuatan atau daya cemar air limbah, sampah industri, atau air yang telah tercemar. BOD biasanya dihitung dalam 5 hari pada suhu 20⁰C. Nilai BOD yang tinggi dapat menyebabkan penurunan oksigen terlarut tetapi syarat BOD air limbah yang diperbolehkan dalam suatu perairan di Indonesia adalah sebesar 30 ppm.

3. *Chemical Oxygen Demand (COD)*

Uji COD yaitu suatu uji yang menentukan jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh bahan oksidan misalnya kalium dikromat, untuk mengoksidasi bahan-bahan organik yang terdapat di dalam air. Banyak zat organik yang tidak mengalami penguraian biologis secara cepat berdasarkan pengujian BOD lima hari, tetapi senyawa-senyawa organik tersebut juga menurunkan kualitas air. Bakteri dapat mengoksidasi zat organik menjadi CO₂ dan H₂O kalium dikromat dapat mengoksidasi lebih banyak lagi, sehingga menghasilkan nilai COD yang lebih tinggi dari BOD untuk air yang sama. Disamping itu bahan-bahan yang stabil terhadap reaksi biologi dan mikroorganisme dapat ikut teroksidasi dalam uji COD.

Sembilan puluh enam persen hasil uji COD yang selama 10 menit, kira-kira akan setara dengan hasil uji BOD selama lima hari (Kristanto, 2002).

4. *Total Suspended Solid* (TSS)

TSS adalah jumlah berat dalam mg/liter kering lumpur yang ada dalam limbah setelah mengalami penyaringan dengan membran berukuran 0,45 mikron. Penentuan zat padat tersuspensi (TSS) berguna untuk mengetahui kekuatan pencemaran air limbah domestik, dan juga berguna untuk penentuan efisiensi unit pengolahan air. Prinsip analisa Total Suspended Solid adalah semua zat terlarut dalam air yang tertahan membran saring yang berukuran 0,45 mikron. Kemudian dikeringkan dalam oven pada temperatur 103°C –105°C, hingga diperoleh berat tetap. Partikel yang sama besar, partikel yang mengapung dan zat-zat yang menggumpal yang tidak tercampur dalam air, terlebih dahulu dipisahkan sebelum pengujian (Sugiharto, 1987).

2.3 Perencanaan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai

Pendekatan menyeluruh dalam perencanaan pengelolaan sumber daya air perlu mempertimbangkan beberapa komponen, karena terganggunya suatu komponen akan mengganggu komponen yang lain dalam suatu sistem. Pendekatan menyeluruh tersebut hakikatnya suatu kajian terpadu yang mempertimbangkan faktor-faktor lingkungan, sosial, politik, dan ekonomi. Dalam perencanaan pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS), ekosistem DAS dapat dimanfaatkan sebagai suatu unit perencanaan, implementasi, dan evaluasi yang sistematis, logis,

dan rasional. Perencanaan pengelolaan DAS diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pemangku kebijakan (*stakeholders*) (Asdak, 2007).

Jayakusuma (2015) menjelaskan bahwa prinsip yang berlaku secara umum bahwa perencanaan yang disiapkan secara sistematis, logis, dan rasional harus mengerah pada pengelolaan yang menyeluruh dan efektif. Prinsip-prinsip tersebut diantaranya sebagai berikut:

1. Tujuan atau sasaran utama suatu pengelolaan DAS secara menyeluruh harus dirumuskan dengan jelas dengan pemantauan dan evaluasi secara periodik.
2. Terdapatnya mekanisme administrasi yang efisien yang terfokuskan kepada aspek sosial, ekonomi, politik dan kerjasama antara pemerintah maupun non pemerintah yang terlibat dalam pengelolaan DAS.
3. Pengelolaan menyeluruh DAS harus bebas dari munculnya konflik di antara pemangku kepentingan dalam melaksanakan pembangunan.

Perumusan pengelolaan DAS diperlukan suatu program pengumpulan data dan didukung dengan pengelolaan data terpadu. Dengan dilakukannya pengumpulan data tersebut perkiraan-perkiraan kebutuhan tentang pengelolaan DAS dan perubahan-perubahan alokasi suatu perencanaan tidak menimbulkan terjadinya konflik yang serius diantara pemangku kebijakan. Langkah analisis selanjutnya adalah mengkaji alternatif-alternatif yang telah dirumuskan dari aspek ekonomi, aspek sosial, dan aspek lingkungan. Hasil kajian alternatif tersebut kemudian dievaluasi oleh para pengambil keputusan untuk menentukan rencana pembangunan yang berkelanjutan (Rahmawati, 2011).

Proses perencanaan pengelolaan DAS terpadu secara partisipatif dan adaptif harus mempertimbangkan secara realistis aspek-aspek kebijakan, legislasi, regulasi dan yurisdiksi untuk dapat menghasilkan pembangunan yang optimal. Proses perencanaan tersebut harus didukung dengan terbangunnya organisasi dan kelembagaan pada setiap jenjang provinsi dan kabupaten kota. Pembentukan organisasi dan kelembagaan tersebut harus mempunyai tujuan yang sama yaitu terwujudnya pengelolaan sumber daya secara efektif melalui pola kerjasama yang sinergis. Perubahan teknologi biasanya memberikan pengaruh lebih cepat pada proses pengelolaan DAS daripada pengaruh perubahan yang terkait dengan kinerja pemerintah. Oleh karena itu kepemimpinan yang ditopang oleh kemauan politik yang tinggi sangat menentukan keberhasilan pengelolaan sumber daya alam (Rusdiana, 2015).

Menurut Sunyoto (2004) langkah-langkah untuk tercapainya sasaran pemanfaatan dan pencagaran sumber daya yang berkelanjutan harus memperhatikan beberapa langkah sebagai berikut:

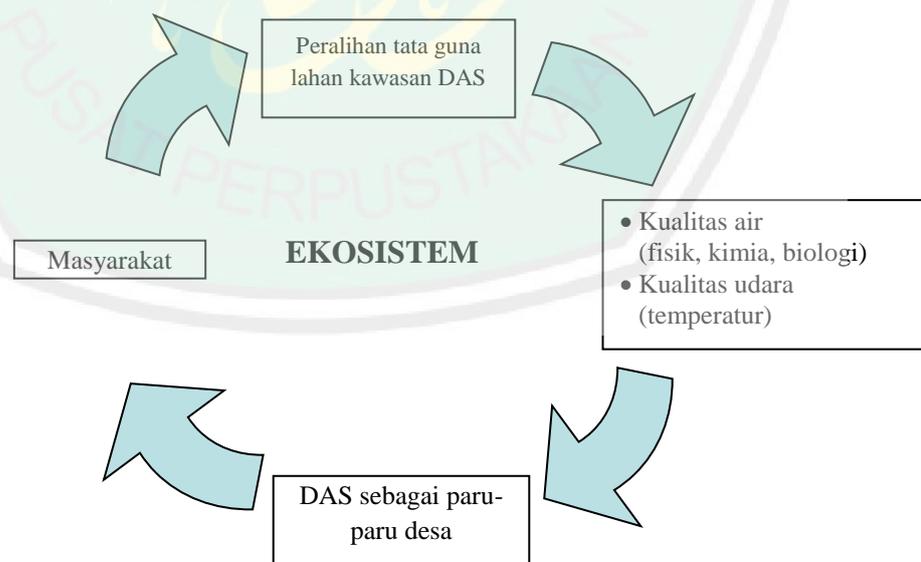
1. Memantau dan mengevaluasi kegiatan yang telah dan sedang dilaksanakan serta mengidentifikasi karakteristik permasalahan dan kesempatan di daerah kajian.
2. Mengidentifikasi dan mendefinisikan kendala dan sasaran yang akan dicapai serta mengembangkan strategi pengelolaan yang realistis.
3. Mengidentifikasi alternatif kegiatan proyek dan implementasi program dengan mempertimbangkan kendala yang ada.

4. Menaksir dan mengevaluasi konsekuensi atau dampak (lingkungan, sosial-budaya, ekonomi) yang ditimbulkan oleh kegiatan pengelolaan serta mengatasi masalah ketidakpastian yang berkaitan dengan hasil pengelolaan.
5. Menentukan prioritas program atau kegiatan pengelolaan DAS.

2.4 Konsep Pengelolaan Sumber Daya Air Sungai

2.4.1 Konservasi Lingkungan Sungai

Konservasi lingkungan sungai difokuskan pada daerah aliran sungai baik daerah aliran maupun daerah bantaran sungai. Analisis konservasi dapat dilakukan dengan peralihan tata guna lahan dan pengaruhnya terhadap kualitas air dan kualitas udara di daerah setempat. Langkah tersebut dianggap penting untuk menjawab tingkat kenyamanan dan tingkat penanganan polusi. Konsep analisis konservasi lingkungan dapat dilihat dalam gambar 2.1 dan dapat digunakan sebagai dasar dalam penyusunan konsep konservasi tata kelola daerah sungai (Widodo, 2004).



Gambar 2.1 Konsep Analisis Aliran Sungai (Widodo, 2004)

2.4.2 Pengelolaan Sungai Secara Berkelanjutan

Undang Undang No. 23 tahun 1997 Bab 1 ayat (2) menyebutkan bahwa pengelolaan lingkungan hidup merupakan upaya terpadu untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup yang meliputi kebijakan penataan, pengembangan, pemeliharaan, pemulihan, pengawasan, dan pengendalian lingkungan hidup. Rusdina (2015) menunjukkan dalam pengelolaan lingkungan hidup ada 4 tipe, yaitu:

1. Pengelolaan lingkungan secara rutin.
2. Perencanaan dini pengelolaan suatu daerah yang menjadi dasar bagi perencanaan suatu pembangunan.
3. Perencanaan pengelolaan lingkungan berdasarkan perkiraan dampak lingkungan yang akan terjadi sebagai akibat suatu proyek pembangunan yang sedang direncanakan.
4. Perencanaan pengelolaan lingkungan untuk memperbaiki lingkungan yang mengalami kerusakan, baik karena proses alami maupun ulah manusia.

Pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan memiliki dimensi ekologi, ekonomi, dan sosial-budaya. Dimensi ekologi lebih menekankan pada pentingnya upaya-upaya untuk mencegah terganggunya fungsi dasar ekosistem sungai sehingga tidak mengurangi fungsi layanan ekologi. Dimensi ekonomi menekankan bahwa pemanfaatan dan pengelolaan lingkungan hidup harus berjalan secara terus-menerus. Dimensi sosial mencakup perilaku masyarakat berkaitan dengan nilai kemanusiaan distribusi pemerataan secara adil serta mengurangi kemiskinan (Widodo et al, 2009).

Upaya pengelolaan sungai perlu menggali, mengkaji, dan memahami suatu potensi sekaligus hambatan dalam pemanfaatannya oleh masyarakat setempat. Pelestarian, pemanfaatan, dan pengembangan potensi tersebut harus dijiwai pada dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tanpa mendasarkan pada ilmu pengetahuan dan teknologi, usaha pengembangan pelestarian dan pemanfaatan sungai cenderung ditentukan oleh pertimbangan sesaat untuk memenuhi kebutuhan yang mendesak. Pengelolaan sungai secara terpadu seharusnya menekankan pada konsep pembangunan berbasis masyarakat (*community-based development*). Pengelolaan lingkungan mesti didukung penuh dalam dinamika politik lokal. Komitmen politik (*political will*) terhadap pelestarian lingkungan merupakan kunci menuju pembangunan yang berkelanjutan (Brontowiyono, 2015).

2.4.3 Pemberdayaan dan Partisipasi Masyarakat

Masyarakat lokal melalui uji coba telah mengembangkan pemahaman terhadap sistem ekologi di mana mereka tinggal (Jayakusuma, 2015). Hal ini disebabkan telah adanya hubungan yang dekat dengan lingkungan dan sumber daya alam. Kenyataannya, McMulin dan Nielsen (1991) menjelaskan bahwa pengelolaan lingkungan masih banyak bergantung pada golongan profesional penentu kebijakan dan masyarakat masih tidak menyakini atas keputusan dari pertimbangan-pertimbangan mereka. Distribusi kekuasaan dan pengaruh dalam masyarakat merupakan inti dari banyak tantangan lingkungan dan pembangunan, sehingga perlu dipertimbangkan pendekatan baru dalam menyelesaikan masalah-masalah lingkungan, yaitu partisipasi lokal (*participatory local appraisal*). Pendekatan

partisipasi lokal dalam pengelolaan lingkungan mempertimbangkan beberapa hal untuk efektifitas dan optimalisasi usaha, yaitu: alasan, jenis partisipasi dan pelakunya, elemen pendukung, tingkat kesertaan, tipe *stakeholders* yang ada, waktu, komponen program, mekanisme, keadilan sosial, serta monitoring, dan evaluasi kerja (Brontowiyono, 2015).

Pengembangan masyarakat (*community development*) adalah suatu upaya perubahan terencana (*planned change*) yang dilakukan secara sadar dan sungguh-sungguh melalui usaha bersama masyarakat untuk memperbaiki keragaman sistem kemasyarakatan. Instrumen yang digunakan dalam *community developmen* adalah pemberdayaan (*empowerment*). Partisipasi yang tinggi terhadap pembangunan akan menimbulkan rasa ikut memiliki dari masyarakat atas semua sumber daya yang bersifat *open acces* dan *common property* di lingkungan (Chambers, 2006)

Pendekatan kepada masyarakat perlu ditempuh karena masyarakat lokal adalah orang-orang yang mengerti kondisi sosial budaya setempat. Setiap kegiatan pembangunan harus memperhatikan nilai-nilai sosial budaya pembangunan. Setiap langkah keputusan perencanaan harus ada keterlibatan masyarakat lokal yang ikut terlibat didalamnya. Keterlibatan masyarakat akan lebih menjamin kesesuaian program pengembangan dengan aspirasi masyarakat karena adanya rasa memiliki yang kuat. Konsep pendekatan ini dalam jangka panjang akan memungkinkan tingkat kontinuitas yang tinggi. Tata kelola sungai juga perlu melibatkan berbagai pihak yaitu dari pemerintah, akademis dan masyarakat lokal sebagai pemangku. Dalam konteks *Community Development*, ada tiga aspek yang perlu mendapat

penekanan yaitu partisipasi publik, *Community education*, dan keberlanjutan (Sunyoto, 2004).

2.5 Pengelolaan Air Sungai Menurut Prespektif Islam

Copeland (1962), menyatakan bahwa pengelolaan air sungai atau biasa disebut dengan pengelolaan DAS adalah ilmu terapan untuk perlindungan, perbaikan dan pengelolaan DAS. Konsep dasar dalam pengelolaan DAS adalah dengan meningkatkan suplai air, mengurangi kisaran aliran maksimum dan minimum dan mengurangi hasil sedimen serta meningkatkan kualitas air untuk berbagai penggunaan. Menurut Haeruman (1979), pengelolaan terpadu pada dasarnya merupakan pengembangan keserasian tujuan antara berbagai sistem pengelolaan sumber daya alam. Keserasian keterpaduan di dalam pengelolaan kegiatan harus dapat tercipta dengan terkoordinasinya para pengelola suatu obyek saling kait-mengkait untuk mencapai suatu tujuan bersama.

Al-Qur`ân surat Al-Baqarah [2] ayat 29 bahwa Allah SWT menjadikan segala sesuatu yang ada di bumi untuk dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya. Karena sesungguhnya Manusia adalah makhluk yang paling sempurna dan menjadi *Kholifah* (pemimpin) di muka bumi ini.

هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى
السَّمَاءِ فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ ۗ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ

Artinya: “Dia-lah Allah, yang menjadikan segala yang ada di bumi untuk kamu dan Dia berkehendak (menciptakan) langit, lalu dijadikan-Nya tujuh langit. dan Dia Maha mengetahui segala sesuatu”.

Abdillah (2001) mengartikan ayat tersebut di atas, bahwa sumber daya alam dan lingkungan diciptakan oleh Allah SWT. Oleh karena itu, dapat dimaknai bahwa manusia diberi hak dan wewenang oleh Allah SWT. untuk memanfaatkan sumber daya alam dan lingkungan dalam batas-batas kewajaran ekologis. Manusia tidak diberi wewenang untuk mengeksploitasinya secara sewenang-wenang. Sebab, manusia bukan pemilik hakiki lingkungan. Pemilik hakiki lingkungan adalah Allah SWT.

Agama Islam melarang untuk membuat kerusakan di bumi. Karena bumi merupakan suatu anugerah yang diciptakan oleh Allah SWT agar dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya tanpa harus membuat kerusakan atau kekacauan di dalamnya. Haeruman (1979) menambahkan bahwa lingkungan hidup ini harus dijaga dan dilestarikan sebagai wujud kepedulian untuk mengutarakan rasa cinta dan sayang terhadap ciptaan Allah SWT. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam surah Al A'rof ayat 56:

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

Artinya: “dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan Berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah Amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik”.

Ibnu Katsir ad Dimasyqi (2005) dalam tafsir Ibnu Katsir mengartikan bahwa Allah SWT melarang perbuatan yang menimbulkan kerusakan di bumi dan hal-hal yang membahayakan kelestariannya sesudah diperbaiki. karena sesungguhnya apabila segala sesuatunya berjalan sesuai dengan kelestariannya, kemudian

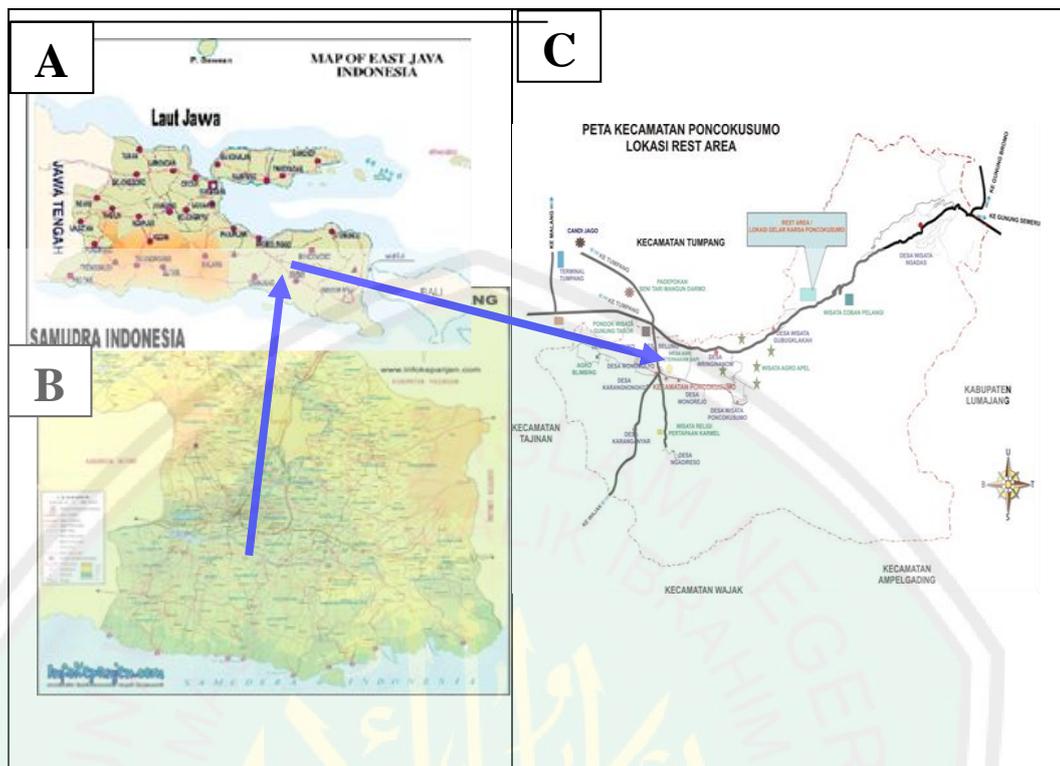
terjadilah pengrusakan padanya, hal tersebut akan membahayakan semua hamba Allah SWT. Sesungguhnya rahmat Allah SWT selalu mengincar orang-orang yang berbuat kebaikan yaitu mereka yang mengikuti perintah-perintah-Nya dan menjauhi larangan-larangan-Nya.

Ayat diatas menjelaskan bahwa Allah SWT menciptakan semua yang ada di muka bumi untuk dimanfaatkan sebaik-baiknya. Pemanfaatan tersebut harus memperhatikan keseimbangan alam. Manusia hanya diperbolehkan memanfaatkan apapun di muka bumi dengan secukupnya, karena pada hakikatnya sesuatu apapun yang berada di muka bumi hanyalah milik Allah SWT. Manusia sebagai kholifah di muka bumi juga diberikan amanah untuk menjaga kelestarian lingkungan. Amanah tersebut menjadi kewajiban untuk jalan menuju kdekatan kepada Allah SWT. Karena pada dasarnya manusia mempunyai tiga kewajiban di muka bumi yaitu hubungan dengan Allah, hubungan dengan manusia dan hubungan dengan alam.

2.6 Gambaran Umum Kecamatan Poncokusumo

2.6.1 Letak Geografis dan Administratif

Kecamatan Poncokusumo merupakan salah satu wilayah diantara 33 kecamatan yang berada di Kabupaten Malang (Gambar 2.2). sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Tumpang, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Lumajang, sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Tajinan, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Wajak (Profil Kecamatan Poncokusumo, 2017).



Gambar 2.2. Peta Wilayah Penelitian (A.) Peta Jawa Timur, (B.) Peta Kabupaten Malang, (C.) Peta Kecamatan Poncokusumo (Profil Kecamatan Poncokusumo, 2017).

Kecamatan Poncokusumo secara geografis merupakan kawasan dengan kondisi lahan berupa hamparan lahan yang cenderung berbukit-bukit. Karena Kecamatan Poncokusumo berada di sebelah barat lereng gunung semeru serta berjarak tempuh ke Ibu Kota Kabupaten kurang lebih sejauh 24 km. Kecamatan Poncokusumo memiliki luas wilayah 20.632 ha. Dengan penggunaan lahan 1.810 Ha untuk perumahan dan pekarangan, 1.736 Ha untuk tanah sawah, 6.803 Ha untuk pertanian tanah kering, ladang dan tegalan, 9.376 Ha untuk Hutan Negara, 850 Ha untuk Hutan Rakyat dan 57 Ha untuk lain-lain (Profil Kecamatan Poncokusumo, 2016).

2.6.2 Kondisi Ekonomi dan Sosial Budaya Masyarakat di Lokasi Penelitian

Jumlah penduduk di daerah penelitian paling banyak terdapat di Desa Wonomulyo yaitu sebanyak 5.725 orang. Potensi sumber daya manusia (SDM) mencakup rata-rata kerja produktif 59,93 %, dan tingkat pendidikan sebagian besar SD (8,76 %), sekolah lanjutan (8,34 %), dan PT (0,43 %) (Tabel 2.4)

Tabel 2.1 Potensi Sumber Daya Manusia di 3 Desa Penelitian

| No | Desa | Jumlah Penduduk (jiwa) | Persentase angka kerja produktif | Tingkat Pendidikan | | | |
|----|-----------|------------------------|----------------------------------|--------------------|-------|-----|----|
| | | | | SD | SMP | SMA | PT |
| 1 | Wonomulyo | 5.725 | 3.431 | 502 | 478 | 300 | 25 |
| 2 | Wonorejo | 4.413 | 2.708 | 411 | 495 | 225 | 12 |
| 3 | Belung | 3.987 | 2.897 | 386 | 342 | 301 | 15 |
| | Total | 14.125 | | 1.299 | 1.315 | 826 | 52 |

Sumber: Profil Kecamatan Poncokusumo (Tahun 2017).

Kehidupan perekonomian ketiga desa tercermin dalam mata pencaharian masyarakat (Tabel 2.2). proporsi terbesar adalah dalam sektor pertanian (90%), diikuti oleh pekerja tukang batu (20%), peternakan (19%), pegawai kecil, menengah besar (15%), pegawai negeri sipil (10%). Data tersebut menunjukkan bahwa sektor pertanian merupakan mata pencaharian yang paling banyak digeluti warga setempat, maka dari itu pemanfaatan sumber daya air sungai selain digunakan untuk kebutuhan sehari-hari juga digunakan untuk mengairi ladang tersebut.

Tabel 2.2 Mata pencaharian penduduk di tiga Desa Penelitian

| No | Desa | PT | BT | PNS | PTK | TB | PMB |
|----|-----------|-------|-----|-----|-----|----|-----|
| 1 | Wonomulyo | 423 | 543 | 25 | 50 | 34 | 43 |
| 2 | Wonorejo | 324 | 740 | 16 | 6 | 40 | 4 |
| 3 | Belong | 509 | 314 | 12 | 23 | 16 | 30 |
| | Total | 3.152 | | | | | |

Sumber: Profil Kecamatan Poncokusumo (Tahun 2017).

Keterangan:

PT = Petani

PNS = Pegawai Negeri Sipil TB = Tukang Batu

BT = Buruh Tani

PTK = Peternak PMB = Pegawai Kecil, menengah Besar

2.6.3 Sungai Amprong

Sungai Amprong merupakan sungai yang terletak di Kecamatan Poncokusumo. Sungai Amprong merupakan sungai yang aliran airnya dijadikan untuk kehidupan sehari-hari di Kecamatan Poncokusumo. Desa yang menggunakan aliran air dari Sungai Amprong diantaranya adalah Desa Wonomulyo, Desa Wonorejo dan Desa Poncokusumo. Data penggunaan lahan ketiga desa tersebut ditunjukkan oleh Table 2.3.

Tabel 2.3. Luas Penggunaan Lahan di Lokasi Penelitian

| No | Jenis Lahan | Luas (ha) | | |
|----|-----------------|----------------|---------------|-------------|
| | | Desa Wonomulyo | Desa Wonorejo | Desa Belong |
| 1. | Lahan Sawah | 89,57 | 64,90 | 75,09 |
| 2. | Lahan non sawah | 523,76 | 403,87 | 407,98 |
| | Total | 613,33 | 468,77 | 483,07 |

Sumber : Profil Kecamatan Poncokusumo (Tahun 2017)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian evaluatif yang menggabungkan antara penelitian fisik dan sosial. Penelitian fisik dilakukan dengan menguji kualitas air Sungai Amprong dengan parameter kunci BOD (*Biochemical Oxygen Demand*), COD (*Chemical Oxygen Demand*), TSS (*Total Suspended Solid*) dan total koliform. Penelitian secara sosial dilakukan dengan cara wawancara terstruktur (*Structured Interview*) dan wawancara semi-terstruktur (*Semi-Structured Interview*) dalam keterlibatan masyarakat mengenai pemanfaatan dan konservasi sumber daya air Sungai Amprong. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan survei. Alat bantu yang digunakan berupa lembar wawancara.

3.2 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di tiga desa di Kecamatan Poncokusumo yaitu; Desa Wonomulyo, Desa Belung, Desa Wonorejo. Pemilihan desa-desa ini didasarkan pada beberapa pertimbangan, antara lain; (1) masyarakat di tiga kelurahan tersebut menggunakan sumber air Sungai Amprong sebagai kebutuhan sehari-hari seperti MCK, air minum, irigasi dan lain-lain. (2) sungai yang digunakan sebagai tempat penelitian adalah anak Sungai Amprong yang mengalir tiga desa tersebut. Peta lokasi penelitian seperti tersaji di (gambar 3.1).

Penelitian ini didahului dengan melakukan observasi lapangan pada bulan November 2017. Pengambilan data penelitian dilakukan pada bulan Februari 2018.



Gambar 3.1 Peta lokasi penelitian Desa Wonomulyo, Wonorejo dan Belung.

3.3 Prosedur Penelitian

3.3.1 Tahap Observasi

Kegiatan ini dilakukan untuk menggali informasi di lokasi penelitian dan untuk mendapatkan informasi tentang masyarakat yang berperan dan berpengaruh terhadap pemanfaatan air sungai. Hasil observasi tersebut dipilih masyarakat yang akan diwawancarai dalam upaya menjaga kualitas air sungai dan menentukan lokasi pengambilan sampel kualitas air.

3.3.2 Penentuan Stasiun Kualitas Air Sungai

Penentuan stasiun kualitas air Sungai Amprong dilakukan di beberapa titik lokasi sungai. Stasiun pertama berada di daerah hulu Sungai Amprong atau tempat

pengambilan sumber air yang digunakan oleh warga setempat. Stasiun kedua berada di sungai kecil yang mengalir ke tempat perkampungan masyarakat setempat, karena tempat tersebut yang sering kali air sungai dijadikan untuk kebutuhan sehari-hari. Stasiun ketiga diambil dari hilir sungai yaitu hasil dari buangan aliran sungai yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari. Adapun sketsa penentuan stasiun pengambilan sampel kualitas air tersaji pada tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 Penentuan Lokasi Pengambilan Sampel Kualitas Air

| Stasiun | Daerah Pengambilan Sampel | Keterangan |
|---------|------------------------------|---|
| I | Daerah hulu Sungai Amprong | Aliran sungai yang belum masuk ke pemukiman warga |
| II | Daerah tengah Sungai Amprong | Aliran sungai yang berada di pemukiman warga setempat |
| III | Daerah hilir Sungai Amprong | Aliran sungai yang berada dibawah pemukiman warga |

3.3.3 Penentuan Sampel Sosial

Pengambilan sampel sosial dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Responden diambil dari masyarakat yang berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap upaya pengelolaan sumber daya air Sungai Amprong. Responden tersebut dibagi menjadi tiga kelompok yaitu: (1) masyarakat umum (GS: 30 responden). Masyarakat umum tersebut meliputi petani, pedagang, ibu rumah tangga dan penduduk sekitar aliran sungai. (2) stake holder yang meliputi (DP: 1 responden) Dinas Perairan Kabupaten Malang dan (KD: 3 responden) Kepala Desa di tiga desa penelitian. (3) tokoh agama (TA: 12 responden).

Tabel 3.2. Jumlah Responden di Tempat Penelitian

| Lokasi Penelitian | Total Responden | | | | Total |
|-------------------|-----------------|----------|----------|-----------|-----------|
| | GS | DP | KD | TA | |
| Wonorejo | 10 | 1 | 1 | 4 | 15 |
| Wonomulyo | 10 | | 1 | 4 | 15 |
| Belung | 10 | | 1 | 4 | 15 |
| Total | 30 | 1 | 3 | 12 | 46 |

GS: Masyarakat Umum, DP: Dinas Perairan, KD: Kepala Desa, TA: Tokoh Agama

3.3.4 Tahap Pengambilan Sampel Kualitas air

Pengambilan sampel pada air sungai diambil dengan cara pengambilan sampel sesaat (*grab sample*). Sampel sesaat atau *grab sample* yaitu sampel yang diambil secara langsung dari badan air yang sedang dipantau, sampel ini hanya menggambarkan karakteristik air pada saat pengambilan sampel (Effendi, 2003). Sampel yang akan diujikan di laboratorium perlu adanya penanganan sampel sesuai sampel sesuai standar yang ditetapkan. Penanganan sampel air berupa pengamanan sampel dilapangan (pemberian label pada setiap wadah sampel), pengawetan sampel (pendinginan dan penambahan bahan kimia) dan transportasi sampel (dari lokasi pengambilan sampel sampai ke laboratorium). Pengawetan sampel dilakukan agar tidak terjadi perubahan secara fisika dan kimia.

3.3.5 Tahap Pengumpulan Data Sosial

Pengambilan data dilakukan dengan wawancara langsung di tempat penelitian. Wawancara dilakukan dengan masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar aliran Sungai Amprong yang sudah ditentukan berdasarkan pedoman

wawancara dan observasi. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Jawa dan bahasa Indonesia disesuaikan dengan bahasa responden.

3.4 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Analisis ini merupakan analisis isi (*content analysis*) berdasarkan persepsi masyarakat Kecamatan Poncokusumo terhadap konservasi daerah aliran sungai (DAS) Amprong. Langkah-langkah dalam analisis data dalam penelitian ini adalah: (1) reduksi data yaitu memilih dan merangkum data yang sesuai dengan fokus penelitian. (2) display data yaitu menyajikan suatu data dengan berupa gambar, table dan grafik. (3) pengambilan keputusan dan verifikasi yaitu pencarian makna dan hubungan serta keterlibatan antara data satu dengan yang lainnya. (4) mengidentifikasi hasil kualitas air dari uji laboratorium (Irawan, 2006).

Data dalam penelitian ini juga dianalisis dengan menggunakan analisis nalar spiritual Islam atau nilai-nilai Islam. Dimana menganalisis dengan prinsip dan paradigma Islam. Analisis ini menggunakan sumber dari beberapa ayat Al-Qur'an dan Hadist beserta tafsir yang sesuai dengan penelitian serta pemikiran-pemikiran Islam. Hal ini dilakukan sebagai amanah khalifah di bumi dan tanggung jawab sebagai ilmuwan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Persepsi Masyarakat terhadap Konservasi Daerah Aliran Sungai (DAS)

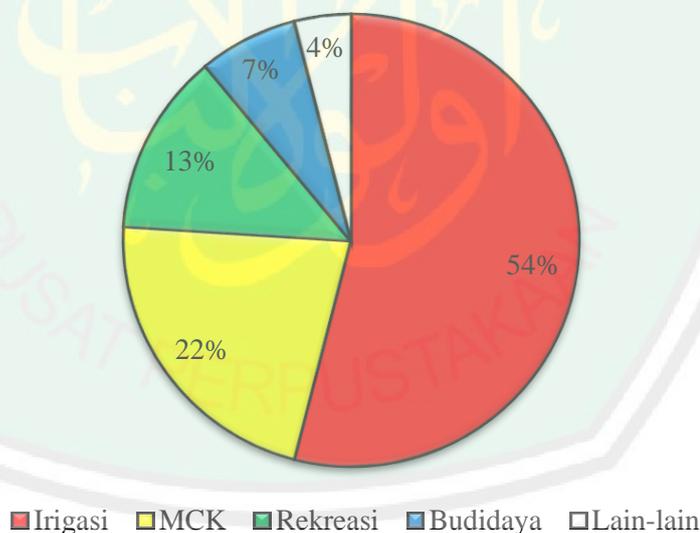
Amprong

Sungai Amprong merupakan sungai yang mengalir dari lereng Gunung Semeru. Sungai Amprong banyak dijumpai bendungan atau biasa disebut dengan DAM. Bendungan atau biasa disebut dengan DAM tersebut digunakan sebagai pintu air yang dialirkan ke wilayah pertanian dan wilayah sekitar pemukiman masyarakat Kecamatan Poncokusumo. Sungai Amprong di Kecamatan Poncokusumo digunakan sebagai irigasi pertanian dan digunakan sebagai kebutuhan sehari-hari.

Berdasarkan sifat alirannya, Sungai Amprong termasuk dalam kategori sungai *internitten* atau periodik dimana aliran air sungai tersebut bergantung pada musim. Pada musim kemarau aliran sungai tersebut mengalami penurunan debit, sedangkan pada musim penghujan aliran sungai tersebut cukup besar. Menurut Mulyanto (2007) berdasarkan sumber airnya Sungai Amprong termasuk *apring fed intermitten* atau sungai yang sumbernya berasal dari air tanah atau berasal dari sumber mata air yang berada di sepanjang lereng Gunung Semeru. Persepsi masyarakat terhadap konservasi daerah aliran Sungai Amprong yang dimaksudkan dalam penelitian ini meliputi jenis pemanfaatan daerah aliran Sungai Amprong bagi masyarakat setempat, aktifitas membuang sampah ke sungai dan partisipasi masyarakat dalam menjaga daerah aliran Sungai Amprong.

4.1.1 Pemanfaatan Daerah Aliran Sungai (DAS) Amprong oleh Masyarakat Kecamatan Poncokusumo

Masyarakat di lokasi penelitian mayoritas menggunakan sumber daya air sungai untuk kebutuhan sehari-hari dan kebutuhan irigasi. Untuk kebutuhan sehari-hari masyarakat menyalurkan air sungai ke kamar mandi dan digunakan untuk beberapa keperluan seperti memasak, mencuci, dan lain-lain. Masyarakat membuat bak penampungan air untuk menyalurkan air sungai ke kamar mandi. Bak penampungan air tersebut kemudian dialirkan ke kamar mandi dengan menggunakan pipa yang diperoleh dari swadaya warga. Sementara sebagian warga yang tidak mempunyai kamar mandi umumnya menggunakan sungai untuk mandi, mencuci pakaian dan buang air besar.



Gambar 4.1 Diagram Persentase Pemanfaatan Sumber Daya Air Sungai Amprong

Hasil observasi dan wawancara didapatkan data bahwa hampir semua responden menjawab bahwa sumber daya air Sungai Amprong digunakan sebagai irigasi. Sekitar 54% responden menjawab bahwa masyarakat Kecamatan

Poncokusumo sangat bergantung pada sumber daya air Sungai Amprong untuk mengairi lahan pertanian dan perkebunan. Pernyataan tersebut sesuai karena mayoritas mata pencarian masyarakat Kecamatan Poncokusumo adalah petani. Cara mengairi lahan pertanian tersebut masyarakat Kecamatan Poncokusumo membangun DAM penampungan air di setiap desa penelitian. DAM penampungan air tersebut berfungsi untuk menampung air Sungai Amprong kemudian dialirkan ke beberapa lahan pertanian di sekitar aliran Sungai Amprong.

Perubahan sistem pengelolaan sumber daya alam (SDA) dari pusat ke otonom daerah mengakibatkan dampak pada perubahan perilaku masyarakat. Kepemilikan lahan yang bersifat *commo properties* mulai dijadikan alasan masyarakat untuk mengeksploitasi lahan secara bebas tanpa memperhatikan kerusakan lingkungan, nilai ekonomi jangka panjang, kondisi tata guna lahan yang benar. Selain perubahan pengelolaan tersebut, hutan-hutan di daerah sub DAS banyak yang gundul dan mengalami alih fungsi sebagai lahan pertanian dan perumahan (Harini dkk, 2012).

Hasil observasi dan wawancara didapatkan data bahwa sekitar 22% responden menggunakan Sungai Amprong untuk MCK. Masyarakat yang masih banyak menggunakan aliran Sungai Amprong untuk MCK adalah masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar aliran Sungai Amprong. Menurut keterangan warga yang bertempat tinggal di sekitar aliran Sungai Amprong, alasan utama Sungai Amprong dijadikan untuk MCK adalah jarak yang dekat dengan rumah dan sudah menjadi tradisi dari pendahulu. Alasan yang lain masyarakat masih menggunakan

aliran Sungai Amprong untuk MCK adalah masyarakat sekitar aliran sungai tidak mempunyai kamar mandi di dalam rumah.

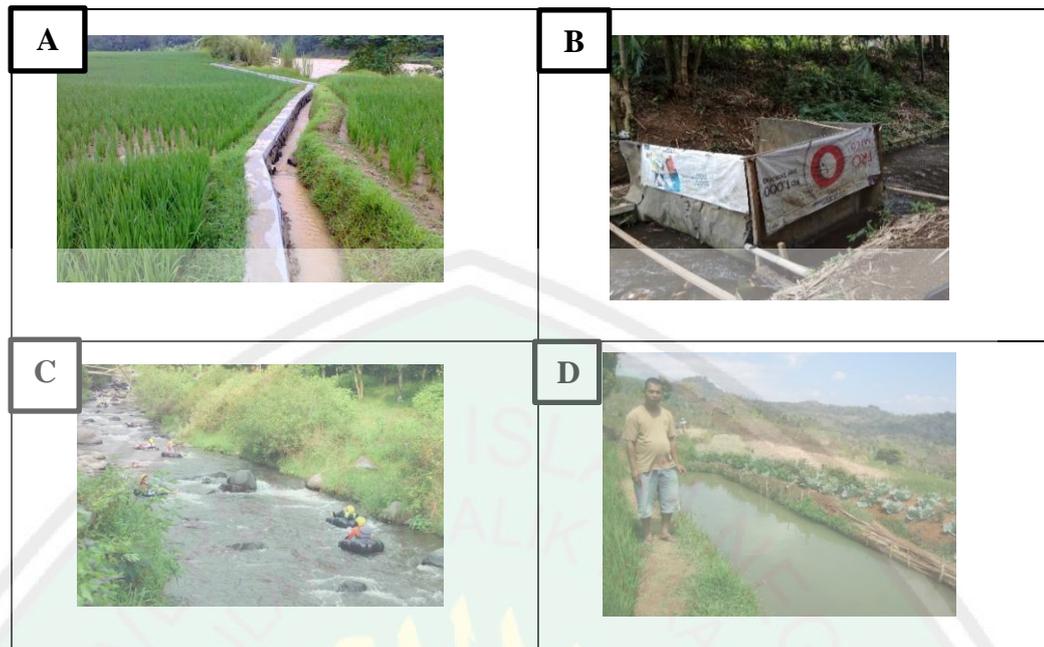
Menurut Yetti *et al* (2011) yang melakukan penelitian kualitas air sungai di DAS Brantas, didapatkan tingginya kandungan BOD dan COD. Parameter BOD dan COD merupakan indikator yang mencerminkan banyaknya limbah organik pada perairan tersebut. Banyaknya limbah organik tersebut berasal dari aktivitas masyarakat yang menggunakan sungai sebagai tempat MCK dan pembuangan limbah rumah tangga. Daerah-daerah dengan jumlah penduduk yang besar maka konsentrasi nitrat (NO_3) di perairan akan semakin tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi NO_3 dipengaruhi oleh aktivitas manusia yang menghasilkan limbah domestik dan pertanian (Runtunuwu *et al.*, 2006).

Hasil observasi dan wawancara didapatkan data bahwa 13% responden menggunakan sumber daya air Sungai Amprong untuk wahana rekreasi. Wahana rekreasi tersebut adalah wahana tubing. Menurut keterangan warga setempat, wahana tubing tersebut berdiri sejak tahun 2015. Berdirinya wahana tubing tersebut atas dasar ide dari pemuda di Kecamatan Poncokusumo. Wahana tubing tersebut langsung dikelola oleh pemuda Karang Taruna dan hasil uang dari wahana rekreasi tersebut dikelola oleh desa. Wahana rekreasi tubing yang berada di Kecamatan Poncokusumo banyak dikunjungi wisatawan pada hari libur dan akhir pekan. Pengunjung paling banyak berasal dari wilayah Malang sendiri dan dari luar Malang seperti dari Surabaya.

Penelitian yang dilakukan oleh Joko (2011) tentang pengembangan kebijakan pengelolaan berkelanjutan DAS Ciliwung Hulu Kabupaten Bogor,

dijelaskan bahwa tingkat keberlanjutan dimensi ekonomi DAS Ciliwung Hulu Kabupaten Bogor dipengaruhi oleh pemanfaatan jasa wisata. Pemanfaatan jasa lingkungan untuk kegiatan wisata tersebut didukung oleh kondisi udara yang sejuk dengan pemandangan Gunung Gede-Pangrango. Kondisi biofisik ini merupakan daya Tarik wisatawan untuk mengunjungi wilayah tersebut. Sehingga wilayah puncak dan sekitarnya (DAS Ciliwung Hulu) berfungsi sebagai penyedia kebutuhan bagi masyarakat luas. Jumlah obyek wisata di wilayah tersebut sebanyak 12 obyek dan dapat menarik wisatawan sebanyak kurang lebih 1.257.443 orang per tahun.

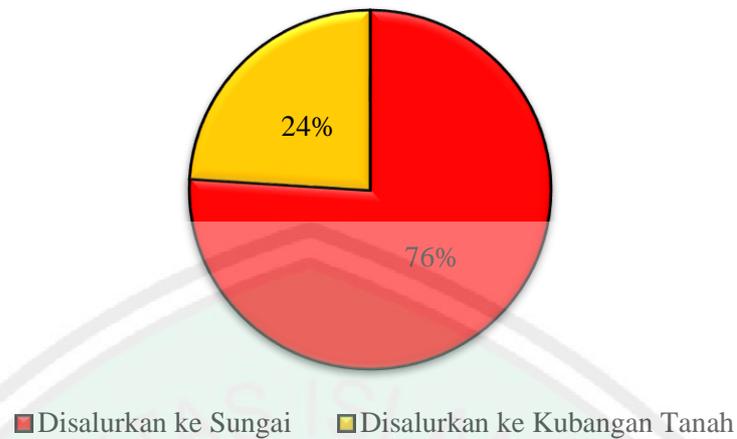
Sumber daya air Sungai Amprong juga dimanfaatkan sebagai budidaya ikan tawar. Hasil observasi dan wawancara didapatkan data bahwa sekitar 7% responden menggunakan sumber daya air Sungai Amprong untuk budidaya ikan tawar. Ikan yang dibudidayakan di desa penelitian adalah ikan lele, mujair dan nila. Tempat budidaya ikan tersebut ada yang berada di aliran sungai dan ada pula yang khusus dibuatkan kolam di luar sungai. Pemanfaatan sumber daya air Sungai Amprong yang lain adalah digunakanya air Sungai Amprong untuk kebutuhan spiritual. Kebutuhan spiritual tersebut yaitu digunakanya air Sungai Amprong untuk berwudu di setiap masjid di lokasi penelitian. Karena masjid yang berada di daerah sekitar aliran Sungai Amprong semua mempunyai tempat wudu yang berada di aliran Sungai Amprong. Untuk lebih jelas beberapa pemanfaatan sumber daya air Sungai Amprong tersaji pada Gambar 4.2 berikut ini:



Gambar 4.2 Pemanfaatan Sumber Daya Air Sungai Amprong (A.) Irigasi, (B.) MCK, (C.) Wahana Rekreasi, (D.) Budidaya Ikan

4.1.2 Kebiasaan Masyarakat Kecamatan Poncokusumo Mengenai Pembuangan Sampah Atau Limbah ke Aliran Sungai Amprong

Masyarakat Kecamatan Poncokusumo umumnya membuang limbah domestik ke aliran Sungai Amprong. Pembuangan limbah domestik tersebut berupa saluran hasil buangan limbah rumah tangga yang di salurkan ke aliran Sungai Amprong. Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan saluran ke sungai adalah saluran dari kamar mandi dan sisa buangan dari dapur yang diarahkan ke sungai. Cara membuang limbah domestik masyarakat Kecamatan Poncokusumo tersaji pada Gambar 4.4 berikut ini:



Gambar 4.3 Diagram Persentase Cara Pembuangan Limbah Domestik Masyarakat Kecamatan Poncokusumo

Hasil wawancara dan observasi didapatkan data bahwa sekitar 76% responden membuang limbah domestik ke Sungai Amprong. Responden yang membuang limbah domestik ke kubangan didapatkan data sekitar 24%. Alasan yang dikemukakan responden dalam membuang limbah domestik ke sungai antara lain: (1) dekat sungai; (2) saluran buangan masing-masing warga setempat sudah dirancang mengalir ke sungai; (3) tidak punya lahan untuk tempat pembuangan limbah; (4) lebih mudah dan lebih cepat. Responden yang membuang limbah domestiknya ke kubangan tanah beranggapan bahwa membuang limbah ke sungai akan mencemari sungai.

Sumber pencemaran pada dasarnya berasal dari pencemar alamiah (dari alam) dan pencemar antropogenik (kegiatan manusia). Pencemar antropogenik adalah polutan yang masuk kedalam perairan akibat aktivitas manusia seperti kegiatan domestik (rumah tangga), perkotaan dan industri. Intensitas polutan antropogenik dapat dikendalikan dengan mengontrol aktivitas yang menyebabkan

timbulnya pencemar tersebut (Effendi, 2003). Menurut priyambada *et al* (2008) aktivitas domestik memberikan masukan beban cemaran BOD yang paling besar di Sungai Serayu dari hulu ke hilir dibandingkan aktivitas pertanian dan industri.

Masyarakat Kecamatan Poncokusumo masih banyak yang membuang limbah domestik ke aliran Sungai Amprong. Tingginya aktifitas membuang limbah domestik ke sungai maka perlu juga dilakukan wawancara tentang pengetahuan masyarakat terhadap Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 112 Tahun 2003 tentang limbah domestik, dampak yang ditimbulkan akibat membuang limbah domestik ke sungai, penyebab terjadinya pencemaran sungai dan definisi limbah domestik. Hasil wawancara dan observasi mengenai pengelolaan limbah rumah tangga tersaji dalam Gambar 4.4 berikut ini:



Gambar 4.4 Tingkat Pengetahuan Masyarakat Kecamatan Poncokusumo

Berdasarkan hasil wawancara mengenai peraturan, definisi, penyebab, dan dampak mengenai pembuangan limbah domestik, data yang diperoleh sekitar 25% responden mengetahui Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 112 Tahun 2003 tentang limbah domestik. Responden yang tidak mengetahui tentang Peraturan

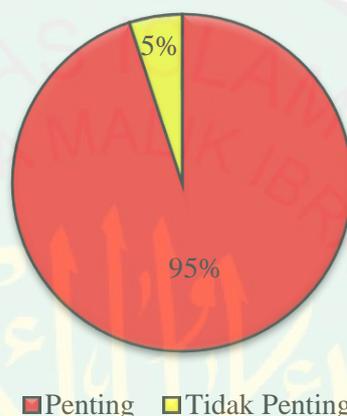
Menteri Lingkungan Hidup No. 112 Tahun 2003 tentang limbah domestik didapatkan data kurang lebih sekitar 75%. Meskipun tidak banyak yang mengetahui Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 112 Tahun 2003 tentang limbah domestik, responden masih banyak yang mengetahui tentang penyebab, definisi dan dampak yang ditimbulkan akibat mencemari sungai.

Responden yang mengetahui tentang limbah domestik didapatkan data kurang lebih 49%, yaitu seluruh buangan hasil rumah tangga dan sisa air kamar mandi. Mengenai pengetahuan penyebab pencemaran air, responden yang mengetahui penyebab pencemaran air didapatkan data kurang lebih 50%. Penyebab ketidak tahuan pencemaran dan peraturan tentang pencemaran air sungai terjadi karena kurangnya penyuluhan dan pemantauan dari instansi terkait. Dampak yang ditimbulkan dari membuang limbah domestik ke aliran sungai, didapatkan data 100% responden mengetahui bahwa membuang limbah domestik ke sungai dapat mencemari aliran sungai. Pencemaran tersebut dapat menurunkan kualitas air sungai dan menjadi penyebab timbulnya penyakit.

4.1.3 Arti Penting Daerah Aliran Sungai (DAS) Amprong bagi Masyarakat

Masyarakat Kecamatan Poncokusumo menggunakan air Sungai Amprong sudah sejak lahir. Air dari Sungai Amprong sangatlah berharga bagi masyarakat Kecamatan Poncokusumo. Disamping besar debit alirannya, kualitas air Sungai Amprong masih tergolong bagus. Awal mula masyarakat Kecamatan Poncokusumo menggunakan aliran Sungai Amprong untuk kebutuhan sehari-hari seperti mandi, mencuci, dan buang air besar dengan cara langsung beraktifitas di Sungai Amprong.

Seiring berkembangnya zaman dan teknologi, masyarakat Kecamatan Poncokusumo sudah banyak yang mempunyai kamar mandi didalam rumah. Tetapi masih banyak pula masyarakat yang belum punya kamar mandi dirumah, sehingga masyarakat yang tidak mempunyai kamar mandi di dalam rumah masih beraktifitas mandi, mencuci dan buang air besar di aliran Sungai Amprong.

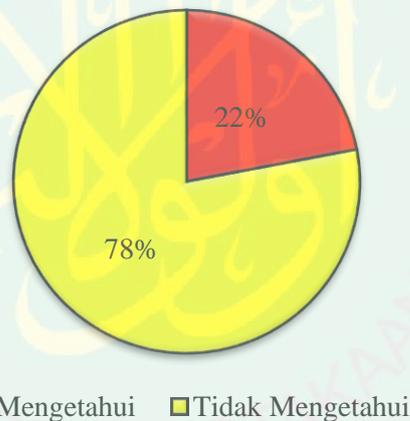


Gambar 4.5 Persepsi Masyarakat terhadap DAS Amprong

Masyarakat Kecamatan Poncokusumo mengartikan bahwa DAS Amprong bernilai ekonomis sehingga harus dijaga dan digunakan dengan semestinya. Persepsi tersebut maka akan menentukan seberapa besar partisipasi masyarakat mengenai konservasi sumber daya air Sungai Amprong tersebut. Hasil wawancara mengenai persepsi masyarakat tentang sumber daya air Sungai Amprong didapatkan data sekitar 95% sangat penting. Responden yang menjawab tidak penting didapatkan data 5%. Triyanto (2009) menjelaskan bahwa persepsi yang dimiliki seseorang pada dasarnya pasti berbeda-beda. Perbedaan tersebut disebabkan oleh berbagai faktor seperti pengalaman, latar belakang, lingkungan dimana dia tinggal dan juga motivasinya.

4.1.4 Pengetahuan Masyarakat Tentang Konservasi Daerah Aliran Sungai

Pada dasarnya masyarakat Kecamatan Poncokusumo hanya beberapa orang saja yang memahami arti dari konservasi sumber daya air sungai. Masyarakat memaknai konservasi sumber daya air Sungai Amprong hanya sebatas membersihkan aliran sungai jika ada kotoran saja. Sedangkan menurut Arsyad (2012) konservasi air adalah upaya menggunakan air yang sampai dipermukaan bumi untuk keperluan manusia secara efisien dan memenuhi berbagai keperluan. Konservasi air meliputi dua bagian, yaitu konservasi sumber daya air (*water resources conservation*), dan konservasi penyediaan air (*water supply conservation*).



Gambar 4.6 Diagram Persentase Pengetahuan Masyarakat tentang Konservasi Daerah Aliran Sungai

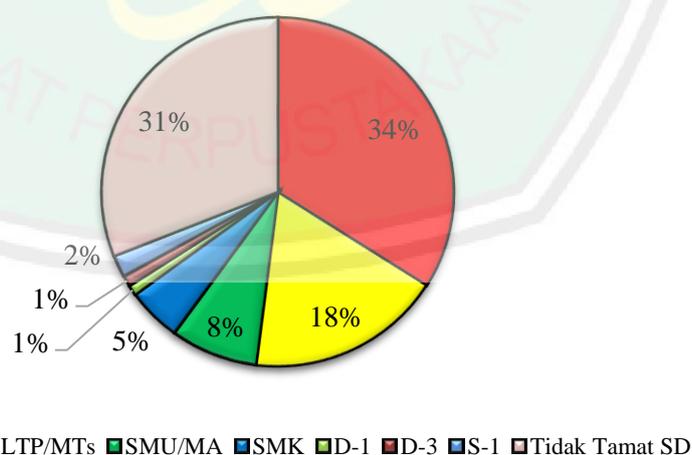
konservasi air ditujukan tidak hanya untuk meningkatkan volume air, tetapi juga meningkatkan efisiensi penggunaannya dan sekaligus memperbaiki kualitas sesuai dengan peruntukannya. Konservasi air sendiri mempunyai peranan yang sangat penting diantaranya adalah mengurangi banjir, kekeringan, longsor dan lain

sebagainya. Menurut UU No. 7 Tahun 2004 yang menjelaskan tentang kegiatan konservasi sumber daya air bertujuan untuk menjaga keberlanjutan keberadaan air dan potensi yang terkandung didalamnya. Upaya tersebut demi menjaga keberlanjutan kemampuan sumber daya air untuk mendukung kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya (Kodoatie, 2010).

Tinggi rendahnya pemahaman masyarakat tentang konservasi sumber daya air sungai dipengaruhi oleh beberapa faktor. Diantaranya sebagai berikut:

1. Tingkat Pendidikan

Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil wawancara mengenai tingkat Pendidikan, masyarakat Kecamatan Poncokusumo mayoritas lulusan Sekolah Dasar. Tinggi rendahnya tingkat pendidikan disamping disebabkan oleh kemauan untuk sekolah dan dorongan rasa ingin tahu. Rendahnya tingkat ekonomi juga mempengaruhi tinggi rendahnya tingkat pendidikan. Tingkat pendidikan Kecamatan Poncokusumo tersaji pada Gambar 4.6 berikut ini:



Gambar 4.7 Diagram Persentase Tingkat Pendidikan Masyarakat Kecamatan Poncokusumo (Profil Kecamatan Poncokusumo, 2017)

Berdasarkan gambar diatas, dapat dilihat bahwa tingkat pendidikan di Kecamatan Poncokusumo paling tinggi adalah SD sebanyak 34% dan terendah adalah Perguruan Tinggi sebanyak 1%. Data tersebut menunjukkan bahwa di Kecamatan Poncokusumo masih rendah dalam bidang pendidikan. Tingkat Pendidikan juga akan mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang konservasi sumber daya air sungai. Pendidikan merupakan suatu faktor penting bagi kehidupan manusia. Pendidikan merupakan proses pembentukan pribadi yang berpengaruh pada perilaku seseorang.

2. Penyuluhan dan Pelatihan

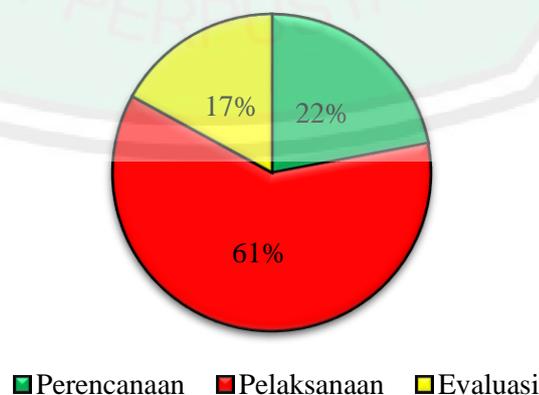
Penyuluhan dari Dinas Perairan merupakan salah satu ujung tombak pembangunan suatu daerah aliran sungai di lapangan. Petugas yang memberikan penyuluhan mempunyai peranan yang sangat penting dan strategis untuk mendidik dan mengajak masyarakat di sekitar aliran Sungai Amprong untuk ikut terlibat dalam pengelolaan air sungai secara lestari. Menurut Suprayitno (2008), kondisi ideal yang dapat menunjang keberhasilan petugas penyuluh diantaranya adalah kesadaran, kerelaan, dan kesiapan penyuluh untuk mau dan mampu mendampingi masyarakat untuk ikut serta dalam pengelolaan sumber daya air sungai. Dengan dekatnya Dinas Perairan dan masyarakat maka penyuluh akan mengetahui secara dekat aktivitas masyarakat sehari-hari dalam interaksinya dengan aliran sungai.

Tidak adanya penyuluhan tentang konservasi sumber daya air sungai juga mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang konservasi sumber daya air sungai. Dari hasil wawancara terhadap masyarakat sekitar aliran Sungai Amprong, masyarakat menyatakan belum adanya penyuluhan dari Dinas Perairan. Menurut

keterangan warga, petugas Dinas Perairan hanya bertugas mengawasi aliran air sungai saja tanpa ada program penyuluhan. Sedangkan menurut Vitayla (2007) menjelaskan bahwa penyuluhan sebagai proses pembelajaran (Pendidikan *nonformal*) yang ditujukan kepada masyarakat sekitar aliran Sungai Amprong mempunyai peranan penting. Penyuluh sebagai komunikator pembangunan dan pengelolaan diharapkan dapat bermain multiperan, penyampai informasi dan mitra dari masyarakat.

4.1.5 Partisipasi Masyarakat Sekitar Aliran Sungai Amprong Dalam Konservasi Daerah Aliran Sungai

Partisipasi dapat diartikan sebagai keikutsertaan atau keterlibatan masyarakat sekitar aliran Sungai Amprong dalam kegiatan konservasi sumber daya air sungai. Partisipasi tersebut diukur dari keikutsertaan masyarakat tentang konservasi sumber daya air sungai yang sudah di programkan oleh Kepala Desa. Indikator tersebut mulai tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi tentang program konservasi sumber daya air sungai.



Gambar 4.8 Diagram Persentase Partisipasi Masyarakat terhadap Konservasi DAS Amprong

Wawancara tentang keikutsertaan masyarakat mengenai kegiatan perencanaan konservasi sumber daya air Sungai Amprong masyarakat banyak yang setuju. Walaupun juga masih banyak masyarakat yang sifatnya hanya ikut-ikutan saja. Masyarakat yang menjawab setuju mengenai keikutsertaan sekitar 22% dan sisanya menjawab tidak setuju dan netral. Pernyataan masyarakat tersebut disebabkan karena masyarakat menganggap bahwa program perencanaan konservasi sumber daya air Sungai Amprong belum merata. Menurut warga setempat, perencanaan konservasi sumber daya air sungai harus melibatkan warga sekitar aliran Sungai Amprong bukan hanya dari pemangku kebijakan saja, karena masyarakat menganggap permasalahan lingkungan adalah tanggung jawab bersama.

Wawancara mengenai keikutsertaan masyarakat dalam kegiatan pelaksanaan konservasi sumber daya air Sungai Amprong yang digerakkan oleh kelurahan didapatkan sekitar 61% mayoritas responden sangat antusias mengikuti kegiatan tersebut. Kepala Desa di ketiga desa penelitian sudah membuat jadwal bersih sungai setiap hari jum'at pagi. Dari hasil wawancara mengenai program yang dibuat oleh Kepala Desa, masih ada beberapa masyarakat yang tidak mengetahui program tersebut. Ketidaktahuan tersebut disebabkan kurangnya sosialisasi tentang program bersih sungai oleh kelurahan. Menurut masyarakat program tersebut juga belum dilakukan seluruh warga sekitar aliran Sungai Amprong. Hal tersebut disebabkan karena masih ada masyarakat yang lebih memilih kepentingan pribadi dari pada kepentingan bersama.

Wawancara mengenai kegiatan evaluasi dari hasil program konservasi sumber daya air Sungai Amprong didapatkan data sekitar 14% responden yang mengikutinya. Menurut sebagian masyarakat berpendapat bahwa evaluasi dari sebuah program sangatlah penting. Dari hasil evaluasi tersebut diharapkan bisa mengetahui kekurangan dari sebuah program. Evaluasi juga diharapkan bisa mencari solusi bersama tentang kekurangan-kekurangan mengenai konservasi sumber daya air Sungai Amprong.

Partisipasi masyarakat dalam konservasi sumber daya air Sungai Amprong merupakan salah satu upaya masyarakat dalam memperbaiki kerusakan perairan sungai. Karena pada dasarnya manusia diciptakan di muka bumi ini sebagai khalifah. Sebagai khalifah di muka bumi manusia mempunyai tugas untuk memanfaatkan, memelihara dan menjaga kelestarian lingkungan. Hakikatnya kerusakan di muka bumi ini disebabkan oleh manusia dan manusia mempunyai tanggung jawab untuk memperbaikinya. Allah SWT berfirman dalam QS. Ar-Ruum ayat 41:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي
عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ٤١

Artinya: “Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)”.

Ayat diatas menjelaskan bahwa kerusakan di laut maupun di darat akibat dari kegiatan, aktivitas dan kebijakan manusia. Namun manusia sebagai khalifah mempunyai tanggung jawab dalam mengatasi kerusakan yang telah diperbuat

dengan melakukan perbaikan. Hal tersebut sebagai anugerah akal yang diberikan oleh Allah SWT kepada manusia. Maka dari itu manusia sebagai khalifah dan diberi akal harus memiliki tindakan untuk menjaga lingkungan sebagai wujud syukur kepada Allah SWT dan sebagai wadah untuk mengembangkan ilmu yang sudah dimilikinya.

Diriwayatkan dari Imam Muslim bahwa keimanan manusia tidak hanya diukur dari banyaknya amal di tempat ibadah. Tetapi menjaga dan membersihkan lingkungan merupakan kegiatan yang sangat fundamental dalam kesempurnaan iman seseorang. Tidak sempurna iman seseorang jika tidak peduli terhadap lingkungan. Manusia sebagai khalifah di muka bumi juga mempunyai beberapa hubungan. Hubungan tersebut yaitu hubungan dengan Allah, hubungan dengan manusia, dan hubungan dengan alam. Maka dari itu manusia diberikan kewajiban untuk selalu berinteraksi terhadap alam dengan memanfaatkan dan menjaganya.

Dari Abu Malik al-Asy'ari berkata, Rosulullah bersabda:
Kebersihan adalah sebagian dari iman.

Hadis tersebut menunjukkan bahwa kebersihan dalam pemeliharaan lingkungan merupakan bagian dari iman. Apalagi dalam tinjauan qiyas aulawi, menjaga lingkungan secara keseluruhan benar-benar perbuatan yang sangat terpuji di hadapan Allah. Sebagai masyarakat yang mayoritas beragama Islam, sudah selazimnya masyarakat Kecamatan Poncokusumo memperhatikan lingkungan. Supaya sumber daya air sungai tersebut tetap lestari dan bisa dinikmati untuk generasi selanjutnya.

Memelihara lingkungan merupakan suatu keharusan bagi setiap anggota masyarakat, mengingat bahwa lingkungan merupakan milik dari semua anggota masyarakat. Seperti yang telah disampaikan dalam hadits yang diriwayatkan oleh Ahmad dan Abu Dawud sebagai berikut:

وَعَنْ رَجُلٍ مِنَ الصَّحَابَةِ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ : غَزَوْتُ مَعَ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ : النَّاسُ شُرَكَاءُ فِي ثَلَاثَةِ شَيْءٍ : فِي الْكَلْبِ وَالْمَاءِ وَالنَّارِ (رواه أحمد و أبو داود ورجاله ثقات)

Salah seorang dari sahabat Radiyallahu 'anhu berkata: aku berperang bersama Rasulullah SAW dan aku mendengar beliau bersabda: "semua orang berhak secara sama atas tiga hal: rerumputan, air, dan api." (Riwayat Ahmad dan Abu Dawud. Para perawinya dapat dipercaya).

Dari hadits tersebut telah diketahui bahwa setiap anggota masyarakat memiliki hak yang sama atas rerumputan, air, dan api. Oleh karena itu setiap anggota masyarakat juga memiliki kewajiban dalam menjaga tiga hal yang dimaksud dalam hadits tersebut. Dalam masalah air masyarakat dapat memelihara kelestarian dengan cara menjaga kebersihan air sungai dan tidak berbuat sesuatu yang dapat mengganggu kelestarian air sungai dengan membuatnya tercemar, karena hal tersebut dapat merugikan pihak lain yang memiliki hak yang sama atas air tersebut.

Dalam hadits nomor 791 kitab bulughul maram disebutkan bahwa:

وَعَنْ ابْنِ عَبَّاسٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ : قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ (لَا ضَرَّارَ وَلَا ضَرَّاءَ) (رواه أحمد و ابن ماجه)

Dari Ibnu Abbas Radliyallahu 'anhu bahwa Rasulullah SAW bersabda: tidak boleh membahayakan dan membalas bahaya melewati batas. Riwayat Ahmad dan Ibnu Majah.).

Hadits tersebut mengisyaratkan bahwa diantara masyarakat satu dengan yang lain dilarang untuk saling membahayakan seperti mencemari maupun merusak lingkungan yang berindikasi dapat merugikan masyarakat lain. membahayakan orang lain dengan cara apapun merupakan perbuatan yang tidak boleh dilakukan, begitu juga membalasnya. Setiap anggota masyarakat harus saling memahami dan saling bekerjasama dalam mencegah hal-hal yang dapat mengancam atau membahayakan orang lain dengan cara melakukan pemeliharaan lingkungan supaya tetap terjaga kelestarian alam.

Pelajaran yang dapat diambil dalam penelitian ini sebagai ahli dalam bidang biologi adalah pentingnya keterlibatan masyarakat dalam mengelola lingkungan, supaya lingkungan dapat lestari dan dapat digunakan untuk generasi selanjutnya. Relevansi antara konsep Islam kaitannya dengan penelitian ini adalah mengingatkan umat manusia untuk senantiasa taat dan taqwa kepada Allah khususnya dalam menjaga lingkungan sekitar dan alam pada umumnya. Dengan adanya penelitian ini, sebagai seorang khalifah dapat mengetahui kebesaran Allah dan meningkatkan ketakwaan kita kepada Allah SWT.

4.2 Kualitas Air Sungai Amprong

Pemerintah melalui Perda. No. 02 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air menjelaskan bahwa air sebagai komponen lingkungan hidup akan mempengaruhi dan dipengaruhi oleh komponen

lainya. Air yang kualitasnya buruk akan mengakibatkan kondisi lingkungan hidup menjadi buruk sehingga akan mempengaruhi kondisi kesehatan dan keselamatan manusia serta makhluk hidup lainnya. Penurunan kualitas air akan menurunkan daya guna, hasil guna, produktivitas, daya dukung dan daya tampung dari sumber daya air yang pada akhirnya akan menurunkan kekayaan sumber daya alam (*natural resources depletion*)

Pengambilan sampel uji kualitas air Sungai Amprong dilakukan dengan membagi tiga stasiun. Tiga stasiun tersebut yaitu bagian hulu, tengah, dan hilir Sungai Amprong. Bagian hulu diambil dari aliran Sungai Amprong sebelum masuk ke pemukiman. Bagian tengah diambil dari aliran Sungai Amprong di sekitar pemukiman. Bagian hilir diambil dari aliran sungai yang telah melewati pemukiman. Parameter yang digunakan dalam kualitas air adalah Total Koliform, BOD, COD, dan TSS.

Tabel 4.1 Hasil Uji laboratorium Kualitas Air Sungai Amprong

| Parameter | Stasiun Pengamatan | | | Mutu Air Kelas* | | |
|---------------------------|--------------------|-------|-------|-----------------|------|-------|
| | I | II | III | I | II | III |
| Total Coliform jml/100 ml | 1500 | 5200 | 5400 | 1000 | 5000 | 10000 |
| BOD ₅ (mg/l) | 6,04 | 6,64 | 7,60 | 2 | 3 | 6 |
| COD (mg/l) | 29,79 | 21,44 | 52,42 | 10 | 25 | 50 |
| TSS (ppm) | 37,0 | 117,0 | 222,0 | 50 | 50 | 400 |

Keterangan: * Baku mutu yang digunakan adalah Perda. No. 02 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air

Hasil uji MPN dapat dilihat bahwa ketiga stasiun pengambilan sampel mengandung bakteri koliform. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa hasil MPN mengalami peningkatan dari stasiun 1 ke stasiun 3. Hasil tersebut disebabkan karena aliran Sungai Amprong melewati permukiman dan aliran Sungai Amprong

dimanfaatkan untuk aktifitas mencuci, mandi, buang air besar dan lain-lain. Menurut Widiyanti (2002) sampel yang menunjukkan hasil yang positif dikarenakan bakteri tersebut memfermentasikan laktosa yang menghasilkan asam dan gas pada tabung BGLB.

Data hasil uji kualitas air nilai MPN pada ketiga stasiun secara bakteriologis tidak memenuhi syarat untuk digunakan untuk air minum. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/Mankes/Per/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum jumlah bakteri koliform harus 0 atau bebas dari mikroorganisme. Sedangkan data yang diperoleh ketiga stasiun tersebut 100% mengandung bakteri koliform. Menurut Widiyanti (2002) bukti keberadaan koliform dalam sampel air menunjukkan bahwa air tersebut tercemar oleh bakteri *Escherichia coli* dan dapat menyebabkan penyakit diare.

Menurut Perda. No. 02 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air untuk kelas I batas minimum total koliform yang diperbolehkan adalah 1000 jml/100 ml, kelas II batas minimum yang diperbolehkan adalah 5000 jml/100 ml dan untuk kelas III batas minimum yang diperbolehkan adalah 10000 jml/100 ml. Sehingga setasiun I masuk dalam katagori baku mutu air kelas I dan setasiun II dan III masuk katagori baku mutu kelas II.

Hasil analisis BOD₅ terhadap sampel air dari Sungai Amprong didapatkan data berkisar antara 6.04 mg/l sampai dengan 7,60 mg/l. Hasil terendah diperoleh dari setasiun I yaitu yang berada di hulu Sungai Amprong yaitu sebesar 6,04 mg/l. Hasil yang tertinggi berada pada setasiun III yang berada di hilir Sungai amprong yaitu sebesar 7,60 mg/l. Hasil data tersebut menunjukkan semakin ke hilir semakin

besar nilai BOD₅. Hasil tersebut disebabkan karena limbah organik yang masuk ke sungai sehingga akan terakumulasi pada daerah yang lebih rendah. Berdasarkan PP Nomor 82 Tahun 2001, batas minimum BOD₅ pada baku mutu air kelas I yang diperbolehkan adalah 2 mg/l, baku mutu kelas II adalah 3 mg/l dan untuk kelas III adalah 6 mg/l. Sehingga dapat diketahui bahwasanya Sungai Amprong termasuk kelas III.

Hasil analisis COD terhadap sampel air dari Sungai Amprong didapatkan data stasiun I sebesar 29,79 mg/l, stasiun II sebesar 21,44 mg/l dan stasiun III sebesar 52,42 mg/l. Kadar COD yang tinggi di stasiun III menunjukkan bahwa jumlah bahan buangan organik yang tidak mengalami penguraian biologi secara cepat berdasarkan BOD₅, akan terakumulasi dengan jumlah yang lebih besar sehingga membutuhkan jumlah oksigen yang lebih besar untuk menguraikan bahan buangan tersebut melalui reaksi kimia. Menurut Perda. No. 02 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, kadar COD yang ditoleransi untuk baku mutu air kelas I adalah 10 mg/l, kelas II adalah 25 mg/l dan kelas III adalah 50 mg/l. Berdasarkan aturan tersebut Sungai Amprong tergolong kelas II pada stasiun I dan II, dan pada stasiun III masuk kategori baku mutu kelas III.

Hasil analisis TSS terhadap sampel air dari Sungai Amprong didapatkan data stasiun I berkisar 37,0 ppm, stasiun II berkisar 117,0 ppm dan stasiun III berkisar 222,0 ppm. Kadar TSS tersebut semakin ke hilir mengalami kenaikan, hal tersebut diduga karena banyaknya limbah dan kotoran serta erosi tanah yang terbawa masuk ke perairan. Menurut effendi (2003), TSS terdiri atas lumpur dan

pasir halus serta jasad-jasad renik yang disebabkan oleh kikisan tanah atau erosi tanah yang terbawa air. Menurut Perda. No. 02 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, kadar maksimum TSS yang ditoleransi untuk baku mutu air kelas I adalah 50 ppm, kelas II 50 ppm dan kelas III adalah 400 ppm. Berdasarkan peraturan tersebut Sungai Amprong di Stasiun I termasuk katagore katagori baku mutu air kelas I, stasiun II dan stasiun III termasuk katagori baku mutu air kelas II.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Persepsi masyarakat terhadap konservasi daerah aliran Sungai Amprong bahwasanya masyarakat Kecamatan Poncokusumo memanfaatkan air Sungai Amprong untuk irigasi, MCK, rekreasi, budidaya dan lain-lain. Masyarakat Kecamatan Poncokusumo masih banyak yang membuang limbah domestik ke aliran Sungai Amprong, dikarenakan jarak rumah dan aliran Sungai Amprong yang dekat dan masyarakat tidak mempunyai lahan untuk tempat pembuangan limbah domestik. Partisipasi masyarakat Kecamatan Poncokusumo dalam menjaga aliran Sungai Amprong cukup baik dibuktikan dengan keikutsertaan masyarakat dalam membersihkan aliran Sungai Amprong yang diprogramkan oleh setiap Kepala Desa setempat.
2. Menurut Perda. No. 02 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air berdasarkan parameter total koliform stasiun I tergolong mutu air kelas II, stasiun II dan III tergolong mutu air kelas III. Berdasarkan parameter BOD₅ stasiun I, II dan III tergolong mutu air kelas III. Berdasarkan parameter COD₅ stasiun I dan II tergolong mutu air kelas II, stasiun III tergolong mutu air kelas III. Berdasarkan parameter TSS

stasiun I tergolong baku mutu air kelas I, stasiun II dan III tergolong baku mutu air kelas III.

5.2 Saran

Berasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanyalah bersifat deskriptif mengenai keadaan sosial dan kualitas air. Penelitian lanjutan disarankan lebih fokus pada aspek ekologi yaitu dengan meneliti bioindikator, supaya lebih mudah untuk mengetahui perubahan kualitas air yang disebabkan dari aktifitas manusia.
2. Latar belakang pendidikan tidak dicantumkan dalam kuisoner pertanyaan, penelitian selanjutnya perlu adanya tingkat pendidikan pada kuisoner pertanyaan karena jawaban responden juga dipengaruhi tinggi rendahnya tingkat pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M. 2001. *Agama Ramah Lingkungan: Perspektif Al-Qur'an (Vol. 6)*. Jakarta: Paramadina.
- Alabaster, J. S., & Lloyd, R. S. 2013. *Water Quality Criteria for Freshwater Fish (No. 3117)*. London: Cambridge University Press.
- Alaerts, G. & Santika, S. S. 1987. *Metode Penelitian Air*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Alang, H. 2015. Deteksi *Coliform* Air PDAM di Beberapa Kecamatan Kota Makasar. *Jurnal Kesehatan*. 2(3): 16-20
- Alfian, S. 2012. Analisa Sosial Ekonomi Masyarakat Petani Damar di Lokasi Pertambangan Nikel, Studi Kasus Desa Bahomakmur Kecamatan Bahodopi Kabupaten Morowali. *Jurnal Lingkungan*. 3(2): 46-67
- Arsyad, S. 2000. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor: Lembaga Sumberdaya Informasi, Institut Pertanian Bogor.
- Asdak, C. 2007. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Brontowiyono, W., Lupiyanto, R., & Wijaya, D. 2015. Pengelolaan Kawasan Sungai Code Berbasis Masyarakat. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 2(1): 07-20.
- Chambers, R. 1996. *Participatory Rural Appraisal, Memahami Desa Secara Partisipatif*. Walter de Gruyter.
- Copeland, B. J. 1962. Photosynthetic Productivity in a Small Pond. *In Proceedings of the Oklahoma Academy of Science*, 42(1): 22-26.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air*. Yogyakarta: Kanisius.
- Fardiaz, S. 1992. *Polusi Air dan Udara*. Yogyakarta: Kanisius.
- Haeruman, H. 1979. *Perencanaan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Bogor: Sekolah Pasca Sarjana, Jurusan PSL, IPB.
- Harini S, Suyono, Mutiara E, 2012. *Manajemen Pengolahan Lahan Kritis Pada DAS Brantas Hulu Berbasis Masyarakat (Pilot Project Desa Bulu Kerto, Kota Batu)*.

- Hendrawan, D. 2005. Kualitas Air Sungai dan Situ di DKI Jakarta. *Makara, Teknologi*, 9(1): 13-19.
- Ibnu Katsir. 2005. *Tafsir Ibnu Katsir. Penterjemah: Bahrul Abu Bakar dan Anwar Abu Bakar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Irawan, P. 2006. *Penelitian kualitatif dan kuantitatif untuk ilmu-ilmu sosial*. Depok: DIA FISIP UI.
- Jayakusuma, Z. 2015. Peranan Audit Lingkungan Dalam Pencegahan Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup untuk Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan. *Al Adl Jurnal Hukum*, 7(14): 45-60.
- Joko S. 2011. Pengembangan Kebijakan Pengelolaan Berkelanjutan DAS Ciliwung Hulu Kabupaten Bogor. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*. 8(2): 115-131.
- Keraf, A. S., Retno, R., & Koratno, D. 2010. *Krisis & bencana lingkungan hidup global*. Yogyakarta: Kanisius.
- Kodoatie, R.J. 2010. *Tata Ruang Air*. Andi. Yogyakarta
- Kristanto, P. 2002. *Ekologi Industri*. Yogyakarta: Penerbit ANDI
- Kusnaedi. 2004. *Mengolah Air Gambut dan Air Kotor untuk Air Minum*. Jakarta: Puspa Suara
- Mahida, U. N. 1981. *Water Pollution and Disposal of Waste Water on Land*. London: Cambrige Unuversity.
- McMullin, S. L., & Nielsen, L. A. 1991. Resolution of Natural Resource Allocation Conflicts Through Effective Public Involvement. *Policy Studies Journal*. 19(4): 553-559.
- Moleong, L. J. 1999. *Metodologi Penelitian*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Mulyanto, H. R. 2007. *Sungai, Fungsi dan Sifat-Sifatnya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Priyambada, I. B. Oktiawan, W. Suprpto,R,P,E. 2008. Analisa Pengaruh Perbedaan Fungsi Tata Guna Lahan terhadap Beban Cemaran BOD Sungai (Studi Kasus Sungai Serayu Jawa Tengah). *Jurnal Presipitasi*. Vol. 5. No. 2. pp 55-62
- Rahadiami, D. 2014. Partisipasi Masyarakat Sekitar Danau Beratan dalam Konservasi Sumber Daya Air. *Jurnal Spektran*, 2(2): 41-49.

- Rahmawati, D. 2011. Pengaruh Aktivitas Industri Terhadap Kualitas Air Sungai Diwak di Bergas Kabupaten Semarang dan Upaya Pengendalian Pencemaran Air Sungai. *Doctoral dissertation*. Program Magister Ilmu Lingkungan.
- Rangkuti, F. 1998. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Runtuwu, E. Kondoh, A. Subagyo, K. 2010. Effect of Land Use on spatial and seasonal variation of water quality in Ciliwung River, West Java Indonesia. *Jurnal Riset Geologi dan Pertambangan*. Vol. 20 No. 1
- Rusdina, A. 2015. Membumikan Etika Lingkungan bagi Upaya Membudayakan Pengelolaan Lingkungan yang Bertanggung Jawab. *Jurnal Istek*, 9(2): 44-50.
- Satriani. 2013. Persepsi dan Sikap Masyarakat Terhadap Penerapan Program Pemberdayaan di Sekitar Sub Daerah Aliran Sungai Mui (Kasus Program SCBFWM di Desa Simoro Kecamatan Gumbasa Kabupaten Sigi). *Jurnal Warta Rimba*. Vol. 1 No. 1
- Shihab, M. Q. 2002. *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian al-Qur'an*, 14. Jakarta: Lentera Hati.
- Simoen, S. 2001. Kontribusi Limbah Domestik Terhadap Kualitas Air Kali Garang Semarang. *Doctoral dissertation*. Universitas Gadjah Mada.
- Sudana, W., Ilham, N., Sadra, D. K. S., & Suhaeti, R. N. 1999. *Metodologi Penelitian dan Pengkajian Sosial Ekonomi Pertanian*. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. UI Press. Jakarta
- Sugiharto, 1987. *Dasar-Dasar Pengelolaan Air Limbah*. Jakarta: UIP
- Sunyoto, U. 2004. *Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Suprayitno AR. 2008. *Pelibatan Masyarakat Lokal Upaya Memberdayakan Masyarakat Menuju Hutan Lestari*. IPB. Bogor.
- Supriharyono, 2002. *Pelestarian dan Pengelolaan Sumber Daya Alam di Wilayah Pesisir Tropis*. Jakarta
- Surakhmad, W. 1994. *Penelitian Ilmiah, Dasar, Metode, dan Teknik*. Bandung: Tarsito.
- Sutapa, I. W. 2005. Kajian Hidrograf Satuan Sintetik Nakayasu Untuk Perhitungan Debit Banjir Rancangan di Daerah Aliran Sungai Kodina. *Mektek*, 7(1): 23-27.

- Triyanto DH, 2009. *Persepsi, Motivasi, Sikap dan Perilaku Masyarakat Lokal Terhadap Keberadaan Hutan (Kasus di Kecamatan GN. Kencana, Kabupaten Lebak, Provinsi Banteng)*. IPB. Bogor.
- Tunas, I. G. 2005. Prediksi Erosi Lahan DAS Bengkulu Dengan Sistem Informasi Geografis (SIG). *Smartek*, 3(3): 66-76.
- Vitayala AS. 2007. *Motivasi, Kepuasan Kerja dan Produktivitas Penyuluh Pertanian Lapangan: Kasus Kabupaten Sukabumi*. IPB. Bogor
- Wardhana, W. A. 1995. *Dampak pencemaran lingkungan*. Jakarta: Andi Offset.
- Widianti ni luh Putu Manik, dkk. 2004. *Analisis Kualitatif Bakteri Coliform Pada Depot Air Minum Isi Ulang di Kota Singaraja Bali*. (online). (http://www//group.google.co.id/group/komunitas-Unsri/browse_tread. Diakses 14 Ferbruari 2007)
- Widodo B. 2004. *Land Resources Development Under Threat*. Yogyakarta: ISTECS Chapter Europe.
- Widodo, L., dan Donan W. 2009. *Urban Kampung Improvement on Global Warming Mitigation Basis (A Case Study of Code River Bank Settlement Area, Yogyakarta)*, *Proceedings of The First International Seminar on Sicine and Technology*. Jakarta: Islamic University of Indonesia (UII) University.
- Yetti,E. Soedharma, D. Haryadi, S. 2011. Evaluasi Kualitas Air Sungai-Sungai di Kawasan DAS Brantas Hulu Malang dalam Kaitannya Dengan Tata Guna Lahan dan Aktivitas Masyarakat di Sekitarnya. *Jurnal PSL*. Vol. 1 No. 1, pp. 8-13
- Yuliasuti, E. 2011. *Kajian Kualitas Air Sungai Ngringo Karanganyar dalam Upaya Pengendalian Pencemaran Air*. *Doctoral dissertation*. Program Magister Ilmu Lingkungan.
- Yusuf, G. 2008. Bioremediasi Limbah Rumah Tangga dengan Sistem Simulasi Tanaman Air. *Jurnal Bumi Lestari*, 8(2): 23-30

LAMPIRAN

Lampiran 1. Panduan Wawancara Strategi Pemanfaatan Air Sungai di Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang

PANDUAN WAWANCARA STRATEGI PEMANFAATAN AIR SUNGAI DI KECAMATAN PONCOKUSUMO KABUPATEN MALANG

I. IDENTIFIKASI ANGGOTA RUMAH TANGGA

1. Nama Responden : _____
2. Umur : ____ thn
3. Tempat lahir : _____
4. Pekerjaan utama:
 - a. Petani b. Pedagang c. PNS d. Lainnya.....

II. SUMBER PENCEMARAN AIR SUNGAI

1. Apakah bapak/ibu membuang limbah hasil rumah tangga ke aliran sungai?
 - a. Ya b. Tidak
2. Jika tidak, kemana bapak/ibu membuang limbah hasil rumah tangga?
3. Apakah bapak/ibu membuang limbah peternakan ke aliran sungai?
 - a. Ya b. Tidak
4. Jika tidak, kemana bapak/ibu membuang limbah peternakan?
5. Apakah bapak/ibu membuang limbah pertanian ke aliran sungai?
 - a. Ya b. Tidak
6. Jika tidak, kemana bapak/ibu membuang limbah pertanian?

III. SISTEM EKONOMI PEMANFAATAN AIR SUNGAI

1. Apakah ada pengelolaan air sungai oleh kelurahan atau desa dengan sistem iuran?
 - a. Ada b. Tidak ada
2. Jika ada, berapa iuran yang dikeluarkan bapak/ibu?
3. Apakah ada iuran atau pembayaran untuk penggunaan air sungai yang digunakan untuk mengairi lahan pertanian?
 - a. Ada b. Tidak ada

4. Jika ada, berapakah iuran yang dikeluarkan untuk penggunaan air sungai yang digunakan untuk mengairi lahan pertanian?
5. Apakah air sungai dijadikan sebagai wahana rekreasi?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Jika ya, apa saja wahana rekreasi tersebut?

IV. NILAI SOSIAL BUDAYA SUNGAI BAGI MASYARAKAT

1. Apakah bapak/ibu ikut berperan dalam pengelolaan air sungai?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Jika ya, dalam bentuk apa bapak/ibu ikut berperan dalam pengelolaan air sungai?
3. Apakah bapak/ibu berperan dalam membersihkan aliran sungai?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Jika ya, kapan bapak/ibu membersihkan aliran sungai?
5. Apakah arti penting sungai bagi bapak/ibu?
6. Sejak kapan bapak/ibu menggunakan air sungai sebagai kebutuhan sehari-hari?

V. PANDANGAN MASYARAKAT TENTANG KONSERVASI AIR SUNGAI

1. Apakah bapak/ibu mengetahui tentang Peraturan Pengendalian Pencemaran Air?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Jika ya, apakah bapak/ibu sudah bertindak sesuai dengan Peraturan Pengendalian Pencemaran Air tersebut?
 - a. Sudah
 - b. Belum
3. Apakah bapak/ibu mengetahui tentang bahaya pencemaran air sungai?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Apakah bapak/ibu mengetahui cara menjaga kualitas air sungai?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Jika ya, apa yang sudah bapak/ibu lakukan untuk menjaga kualitas air sungai supaya tidak tercemar?

VI. SISTEM PEMANFAATAN AIR SUNGAI

1. Apakah pemanfaatan air sungai dikelola oleh masyarakat?
 - a. Ya
 - b. Tidak

2. Jika ya, dengan cara apa pengelolaanya?
3. Apakah pemanfaatan air sungai dikelola oleh kelurahan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Jika ya, dengan cara apa pengelolaanya?
5. Apakah pemanfaatan air sungai dikelola oleh instansi terkait?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Jika ya, dengan cara apa pengelolaanya?

VII. PERAN PEMERINTAH

1. Apakah pemerintah setempat memeberikan informasi tentang peraturan pengendalian pencemaran air sungai?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Apakah pemerintah setempat melakukan pembinaan dan pengawasan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Jika ya, dengan cara apa pembinaan dan pengawasanya?
4. Apakah pemerintah setempat melakukan koordinasi dengan instansi terkait mengenai pengelolaan air sungai?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Jika ya, kepada siapa koordinasi tersebut?

Lampiran 2. Dokumentasi Pengambilan Data Lapangan

Wawancara bersama Kepala Desa

Wawancara Bersama Dinas Perairan
Kabupaten Malang

Wawancara Bersama Tokoh Agama

Wawancara Bersama Masyarakat
Umum

Lampiran 3. Perhitungan Data

1. Pemanfaatan Sumber Daya Air Sungai Amprong oleh Masyarakat Kecamatan Poncokusumo

| Pemanfaatan Air Sungai | Irigasi | MCK | Rekreasi | Budidaya | Lain-lain |
|-------------------------------|---------|-----|----------|----------|-----------|
| Jawaban Responden | 25 | 10 | 6 | 3 | 2 |

2. Pendapat Masyarakat terhadap Aktifitas Membuang Limbah Domestik ke Sungai Amprong

| Pendapat Masyarakat | Setuju | Tidak Setuju |
|----------------------------|--------|--------------|
| Jawaban Responden | 30 | 16 |

3. Cara Pembuangan Limbah Domestik Masyarakat Kecamatan Poncokusumo

| Perilaku Masyarakat | Disalurkan ke Sungai | Disalurkan ke Kubangan Tanah |
|----------------------------|----------------------|------------------------------|
| Jawaban Masyarakat | 38 | 8 |

4. Tingkat Pengetahuan Masyarakat

| Pengetahuan Masyarakat | Peraturan | Dampak | Penyebab | Devinisi |
|-------------------------------|-----------|--------|----------|----------|
| Jawaban Responden | 10 | 20 | 12 | 4 |

5. Persepsi Masyarakat Tentang Sumber Daya Air Sungai Amprong

| Persepsi Masyarakat | Sangat Penting | Penting | Tidak Penting |
|----------------------------|----------------|---------|---------------|
| Jawaban Responden | 35 | 8 | 3 |

6. Persepsi masyarakat tentang kualitas air Sungai Amprong

| Persepsi Masyarakat | Tercemar | Tidak Tercemar | Tidak Mengerti |
|----------------------------|----------|----------------|----------------|
| Jawaban Responden | 15 | 23 | 8 |

7. Pengetahuan Masyarakat tentang Konservasi Air Sungai Amprong

| Pengetahuan Masyarakat | Mengetahui | Tidak Mengetahui |
|-------------------------------|------------|------------------|
| Jawaban Responden | 10 | 36 |

8. Partisipasi Masyarakat tentang Konservasi Air Sungai Amprong

| Indikator | Perencanaan | Pelaksanaan | Evaluasi |
|------------------------|-------------|-------------|----------|
| Partisipasi Masyarakat | 10 | 28 | 8 |



Lampiran 4 Hasil Uji Laboratorium Kualitas Air Sungai Amrong



LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Surabaya 2A Malang 65115, Indonesia. Telp. (0341) 551971, Fax. (0341) 551976
Desa Lengkonng Kec. Mojoanyar - Mojokerto, Indonesia Telp. (0321) 331860, Fax. (0321) 333370
E-mail : laboratoriumjasatirta1@yahoo.co.id



SERTIFIKAT CERTIFICATE

Nomor : 848.2 S/LKA-MJK/VII/18

Halaman 1 dari 2
Page 1 of 2

IDENTITAS PEMILIK

Owner Identity

Nama : Ihsan Tholabi (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim - Malang)
Name
Alamat : Jl. Gayana 50 - Malang
Address

IDENTITAS CONTOH UJI

Sample Identity

Kode Contoh Uji : Ext 199/PC.ABA/VII/2018/224
Sample Code
Jenis Contoh Uji : Air Badan Air
Type of Sample
Lokasi Pengambilan Contoh Uji : Stasiun 1
Sampling Location
Petugas Pengambilan Contoh Uji : -
Sampling Done By
Tanggal/Jam Pengambilan Contoh Uji : -
Date Time of Sampling
Tanggal/Jam Penerimaan Contoh Uji : 09 Juli 2018
Date Time of Sample Receiving in Laboratory
Kondisi Contoh Uji : Normal
Sample Condition (s)

**ASLI
ORIGINAL**

HASIL ANALISA

Result of Analysis

Terlampir : Diterbitkan Di/Tanggal : Mojokerto, 23 Juli 2018
Enclosed : Place/Date of Issue

Catatan :
Contoh uji diatas diambil oleh Ihsan Tholabi (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim - Malang) pada tanggal 09 Juli 2018

Laboratorium Lingkungan
Perum Jasa Tirta I



Deputi Manajer Laboratorium
Deputy Manager of Laboratory

Sertifikat atau laporan ini hanya berlaku pada contoh uji diatas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari Laboratorium Kualitas Air Perum Jasa Tirta I

Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh Laboratorium Kualitas Air Perum Jasa Tirta I
This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and or published without any approval from Water Quality Laboratory of Jasa Tirta I Public Corporation
This Certificate or report is valid after being stamped by Water Quality Laboratory of Jasa Tirta I Public Corporation



LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Surabaya 2A Malang 65115, Indonesia. Telp. (0341) 551971, Fax. (0341) 551976
Desa Lengkong Kec. Mojoanyar - Mojokerto, Indonesia Telp. (0321) 331860, Fax. (0321) 333370
E-mail : laboratoriumjasatirta1@yahoo.co.id



Nomor : 848.2 S/LKA-MJK/VII/18

Halaman 2 dari 2
Page 2 of 2

Kode Contoh Uji : Ext 199/PC.ABA/VII/2018/224
Sample Code
Metode Pengambilan Contoh Uji : -
Sampling Method
Tempat Analisa : Laboratorium Lingkungan Perum Jasa Tirta I
Place of Analysis
Tanggal Analisa : 09 - 23 Juli 2018
Testing Date(s)

HASIL ANALISA Result of Analysis

| No | Uraian/Parameter | Satuan | Hasil | Baku Mutu *) | Metode Analisa | Keterangan |
|----|-----------------------|--------|-------|--------------|------------------------------|------------|
| 1 | BOD | mg/L | 6,04 | 3 | APHA. 5210 B-2012 | |
| 2 | COD | mg/L | 29,79 | 25 | QI/LKA/19 (Spektrofotometri) | |
| 3 | Zat Tersuspensi (TSS) | mg/L | 37,0 | 50 | APHA 2540 D-2012 | |

*) Standar Baku Mutu sesuai dengan : Kriteria Mutu Air Kelas II Perda. No. 02 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air
Threshold Value fully adopted from



Sertifikat atau laporan ini hanya berlaku pada contoh uji diatas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari Laboratorium Kualitas Air Perum Jasa Tirta I

Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh Laboratorium Kualitas Air Perum Jasa Tirta I
This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and or published without any approval from Water Quality Laboratory of Jasa Tirta I Public Corporation
This Certificate or report is valid after being stamped by Water Quality Laboratory of Jasa Tirta I Public Corporation



LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Surabaya 2A Malang 65115, Indonesia. Telp. (0341) 551971, Fax. (0341) 551976
Desa Lengkong Kec. Mojoanyar - Mojokerto, Indonesia Telp. (0321) 331860, Fax. (0321) 333370
E-mail : laboratoriumjasatirta1@yahoo.co.id



SERTIFIKAT CERTIFICATE

Nomor : 848.1 S/LKA-MJK/VII/18

Halaman 1 dari 2

Page 1 of 2

IDENTITAS PEMILIK

Owner Identity

Nama : Ihsan Tholabi (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim - Malang)
Name
Alamat : Jl. Gayana 50 - Malang
Address

IDENTITAS CONTOH UJI

Sample Identity

Kode Contoh Uji : Ext 198/PC.ABA/VII/2018/223
Sample Code
Jenis Contoh Uji : Air Badan Air
Type of Sample
Lokasi Pengambilan Contoh Uji : Stasiun 2
Sampling Location
Petugas Pengambilan Contoh Uji : -
Sampling Done By
Tanggal/Jam Pengambilan Contoh Uji : -
Date Time of Sampling
Tanggal/Jam Penerimaan Contoh Uji : 09 Juli 2018
Date Time of Sample Receiving in Laboratory
Kondisi Contoh Uji : Normal
Sample Condition (s)

**ASLI
ORIGINAL**

HASIL ANALISA

Result of Analysis

Terlampir : Diterbitkan Di/Tanggal : Mojokerto, 23 Juli 2018
Enclosed : Place/Date of Issue

Catatan :
Contoh uji diatas diambil oleh Ihsan Tholabi (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim - Malang) pada tanggal 09 Juli 2018

Laboratorium Lingkungan
Perum Jasa Tirta I



Nur Wahyuni

Deputi Manajer Laboratorium
Deputy Manager of Laboratory

Sertifikat atau laporan ini hanya berlaku pada contoh uji diatas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari Laboratorium Kualitas Air Perum Jasa Tirta I

Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh Laboratorium Kualitas Air Perum Jasa Tirta I
This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and or published without any approval from Water Quality Laboratory of Jasa Tirta I Public Corporation

This Certificate or report is valid after being stamped by Water Quality Laboratory of Jasa Tirta I Public Corporation



LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Surabaya 2A Malang 65115, Indonesia. Telp. (0341) 551971, Fax. (0341) 551976
Desa Lengkong Kec. Mojoanyar - Mojokerto, Indonesia Telp. (0321) 331860, Fax. (0321) 333370
E-mail : laboratoriumjasatirta1@yahoo.co.id



Nomor : 848.1 S/LKA-MJK/VII/18

Halaman 2 dari 2

Page 2 of 2

Kode Contoh Uji : Ext 198/PC.ABA/VII/2018/223
Sample Code
Metode Pengambilan Contoh Uji : -
Sampling Method
Tempat Analisa : Laboratorium Lingkungan Perum Jasa Tirta I
Place of Analysis
Tanggal Analisa : 09 - 23 Juli 2018
Testing Date(s)

HASIL ANALISA Result of Analysis

| No | Uraian/Parameter | Satuan | Hasil | Baku Mutu *) | Metode Analisa | Keterangan |
|----|-----------------------|--------|-------|--------------|------------------------------|------------|
| 1 | BOD | mg/L | 6,64 | 3 | APHA. 5210 B-2012 | |
| 2 | COD | mg/L | 31,44 | 25 | QI/LKA/19 (Spektrofotometri) | |
| 3 | Zat Tersuspensi (TSS) | mg/L | 117,0 | 50 | APHA 2540 D-2012 | |

*) Standar Baku Mutu sesuai dengan : Kriteria Mutu Air Kelas II Perda. No. 02 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air
Threshold Value fully adopted from



Sertifikat atau laporan ini hanya berlaku pada contoh uji diatas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari Laboratorium Kualitas Air Perum Jasa Tirta I

Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh Laboratorium Kualitas Air Perum Jasa Tirta I
This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and or published without any approval from Water Quality Laboratory of Jasa Tirta I Public Corporation
This Certificate or report is valid after being stamped by Water Quality Laboratory of Jasa Tirta I Public Corporation



LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Surabaya 2A Malang 65115, Indonesia. Telp. (0341) 551971, Fax. (0341) 551976
Desa Lengkok Kec. Mojoanyar - Mojokerto, Indonesia Telp. (0321) 331860, Fax. (0321) 333370
E-mail : laboratoriumjasatirta1@yahoo.co.id



SERTIFIKAT CERTIFICATE

Nomor : 848 S/LKA-MJK/VII/18

Halaman 1 dari 2
Page 1 of 2

IDENTITAS PEMILIK

Owner Identity

Nama : Ihsan Tholabi (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim - Malang)
Name
Alamat : Jl. Gayana 50 - Malang
Address

IDENTITAS CONTOH UJI

Sample Identity

Kode Contoh Uji : Ext 197/PC.ABA/VII/2018/222
Sample Code
Jenis Contoh Uji : Air Badan Air
Type of Sample
Lokasi Pengambilan Contoh Uji : Stasiun 3
Sampling Location
Petugas Pengambilan Contoh Uji : -
Sampling Done By
Tanggal/Jam Pengambilan Contoh Uji : -
Date Time of Sampling
Tanggal/Jam Penerimaan Contoh Uji : 09 Juli 2018
Date Time of Sample Receiving in Laboratory
Kondisi Contoh Uji : Normal
Sample Condition (s)



HASIL ANALISA

Result of Analysis

Terlampir : Diterbitkan Di/Tanggal : Mojokerto, 23 Juli 2018
Enclosed Place/Date of Issue

Catatan :
Contoh uji diatas diambil oleh Ihsan Tholabi (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim - Malang) pada tanggal 09 Juli 2018

Laboratorium Lingkungan
Perum Jasa Tirta I



Nur Wahyuni
Deputi Manager Laboratorium
Deputy Manager of Laboratory

Sertifikat atau laporan ini hanya berlaku pada contoh uji diatas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari Laboratorium Kualitas Air Perum Jasa Tirta I

Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh Laboratorium Kualitas Air Perum Jasa Tirta I

This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and or published without any approval from Water Quality Laboratory of Jasa Tirta I Public Corporation

This Certificate or report is valid after being stamped by Water Quality Laboratory of Jasa Tirta I Public Corporation



LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Surabaya 2A Malang 65115, Indonesia. Telp. (0341) 551971, Fax. (0341) 551976
Desa Lengkong Kec. Mojoanyar - Mojokerto, Indonesia Telp. (0321) 331860, Fax. (0321) 333370
E-mail : laboratoriumjasatirta1@yahoo.co.id



Nomor : 848 S/LKA-MJK/VII/18

Halaman 2 dari 2
Page 2 of 2

Kode Contoh Uji : Ext 197/PC.ABA/VII/2018/222
Sample Code

Metode Pengambilan Contoh Uji : -
Sampling Method

Tempat Analisa : Laboratorium Lingkungan Perum Jasa Tirta I
Place of Analysis

Tanggal Analisa : 09 - 23 Juli 2018
Testing Date(s)

HASIL ANALISA Result of Analysis

| No | Uraian/Parameter | Satuan | Hasil | Baku Mutu *) | Metode Analisa | Keterangan |
|----|-----------------------|--------|-------|--------------|------------------------------|------------|
| 1 | BOD | mg/L | 7,60 | 3 | APHA. 5210 B-2012 | |
| 2 | COD | mg/L | 52,42 | 25 | QI/LKA/19 (Spektrofotometri) | |
| 3 | Zat Tersuspensi (TSS) | mg/L | 222,0 | 50 | APHA 2540 D-2012 | |

*) Standar Baku Mutu sesuai dengan : Kriteria Mutu Air Kelas II Perda. No. 02 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air
Threshold Value fully adopted from



Sertifikat atau laporan ini hanya berlaku pada contoh uji diatas dan dilarang memperbanyak dan atau mempublikasikan isi sertifikat ini tanpa izin dari Laboratorium Kualitas Air Perum Jasa Tirta I

Sertifikat atau laporan ini sah bila dibubuhi cap oleh Laboratorium Kualitas Air Perum Jasa Tirta I
This Certificate or report is valid just for sample mentioned above and shall not be reproduced and or published without any approval from Water Quality Laboratory of Jasa Tirta I Public Corporation

This Certificate or report is valid after being stamped by Water Quality Laboratory of Jasa Tirta I Public Corporation

