

EVALUASI PERILAKU MASYARAKAT TERHADAP KUALITAS AIR PADA SUNGAI KRUENG DAROY DAN KRUENG DOY

Nina Shaskia*

Prodi Teknik Sipil, Universitas Syiah Kuala

Irda Yunita

Prodi Teknik Lingkungan, Universitas Serambi Mekkah

Abstract

The behavior that disposing of waste without treatment into the river causes the river to become polluted. The Krueng Daroy and Krueng Doy rivers are seen with piles of garbage and smell bad; both rivers are polluted by domestic waste and industrial waste. Based on that, this study was made to determine how the community behavior towards Krueng Daroy and Krueng Doy and the effect of the community behavior on the water quality of the River Krueng Daroy and Krueng Doy. This research was conducted using a qualitative descriptive method. Field surveys, questionnaires, and interviews were carried out for data collection. Likert scales questionnaire are used for the research. The data obtained were then processed descriptively and used the weighing method. The results showed that the community behavior of the people inside and outside Krueng Daroy and Doy surroundings is categorized as good, even though nearly in the dissatisfactory threshold. Meanwhile, according to people living around Krueng Daroy and Krueng Doy, the percentage of river water quality is 44.59%, and according to the people outside the river, surroundings is 49.64%. Both river water quality is categorized as poor. This shows that community behavior in protecting the river is closely related to water quality. In other words, the community is still not good enough at protecting rivers and managing waste.

Keywords:

Community behavior; river water quality; Krueng Daroy; Krueng Doy.

Abstrak

Perilaku masyarakat yang membuang limbah tanpa pengolahan ke sungai akan menyebabkan tercemarnya sungai tersebut. Sungai Krueng Daroy dan Krueng Doy terlihat banyak tumpukan sampah serta berbau, kedua sungai ini tercemar oleh limbah domestik dan limbah industri. Berdasarkan hal tersebut, studi ini dibuat untuk mengetahui bagaimana perilaku masyarakat terhadap Sungai Krueng Daroy dan Krueng Doy serta dampak dari perilaku masyarakat tersebut terhadap kualitas air Sungai Krueng Daroy dan Krueng Doy. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Artinya, data-data Pengumpulan data dilakukan dengan cara survei lapangan, penyebaran kuesioner serta wawancara. Pengukuran data kuesioner dengan menggunakan Skala *Likert*. Data-data yang diperoleh kemudian diolah secara deskriptif dan pembobotan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku masyarakat yang berdomisili dan tidak berdomisili di sekitar sungai Krueng Daroy dan Krueng Doy dikategorikan baik, meskipun berada di ambang batas kurang baik. Sedangkan persentase total skor kualitas air sungai menurut masyarakat yang tinggal sekitar Krueng Daroy dan Krueng Doy yaitu sebesar 44,59 % dan menurut masyarakat yang tidak tinggal di sekitar sungai yaitu 49,64 %. Kedua kualitas air sungai tersebut dikategorikan kurang baik. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku masyarakat dalam menjaga sungai berkaitan erat dengan kualitas air yang terjadi. Dengan kata lain, masyarakat masih belum cukup baik dalam menjaga sungai dan mengelola sampah.

Kata Kunci:

Perilaku masyarakat; kualitas air; Krueng Daroy; Krueng Doy.

DOI: [10.38038/vocatech.v2i2.57](https://doi.org/10.38038/vocatech.v2i2.57)

Received: 14 February 2021 ; Accepted: 13 April 2021 ; Published: 20 April 2021

*Corresponding author:

Nina Shaskia, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala, Jl. Syech Abdul Rauf 7 Darussalam-Banda Aceh

Email: ninashaskia@unsyiah.ac.id

Citation in APA Style: Shaskia, Nina., Yunita, I. (2021). Evaluasi Perilaku Masyarakat Terhadap Kualitas Air Pada Sungai Krueng Daroy Dan Krueng Doy. *VOCATECH: Vocational Education and Technology Journal* 2, 2 (2021). 88-94.



I. PENDAHULUAN

Air memiliki peranan penting bagi kehidupan manusia. Namun, saat ini air menjadi hal yang patut memperoleh perhatian serius. Air telah tercemar oleh limbah-limbah hasil aktivitas manusia, sehingga untuk mendapatkan air yang layak sesuai dengan standar dibutuhkan biaya yang cukup signifikan. Secara kualitas, sumber daya air telah mengalami perubahan ke arah yang kurang baik. Begitu pula secara kuantitas, air sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan manusia yang terus bertambah ([Syarifudin, 2020](#)).

Sungai memiliki fungsi yang sangat krusial dalam pemenuhan kebutuhan manusia terutama sebagai sumber air bersih dan air minum. Selain itu sungai memiliki beragam manfaat lain seperti sumber air baku untuk irigasi (pengairan), pembangkit listrik, pariwisata, dan mata pencaharian yang dapat meningkatkan pembangunan nasional. Mengingat pentingnya manfaat sungai bagi keberlangsungan hidup manusia, maka diperlukan usaha pelestarian sungai ([MH, 2015](#)).

Sungai sebagai salah satu sumber air tawar, sudah selayaknya dijaga kebersihan dan kesehatannya. Kebersihan sungai ini berkaitan erat dengan perilaku masyarakat yang tinggal di sekitarnya. Masih banyak masyarakat yang membuang sampah di sungai hingga menyebabkan tercemarnya sungai tersebut. Masalah pencemaran sungai di Indonesia merupakan masalah yang tidak sederhana dan tidak mudah untuk dicari solusinya. Pembuangan tinja tidak pada tempatnya juga masih banyak dilakukan oleh sebagian penduduk Indonesia. Masih ada sebagian masyarakat yang membuang tinja ke badan air atau sungai ([Rahmadani & Ridlo, 2020](#)).

Menurut Direktur *Forest and Freshwater* dari *World Wide Fund for Nature* (WWF) Indonesia pada Hari Air Dunia Tahun 2019, hampir 82% dari 550 sungai di Indonesia dalam keadaan tercemar. Sungai-sungai ini sebagian besar tercemar karena limbah domestik atau limbah industri ([Purnamawati, 2014](#)). Hal ini juga terjadi pada Sungai Krueng Daroy dan Krueng Doy yang terletak di Banda Aceh dan bermuara di Sungai Krueng Aceh. Sungai-sungai ini terlihat kotor dan banyak tumpukan sampah. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dibuat untuk mengetahui bagaimana perilaku masyarakat terhadap Sungai Krueng Daroy dan Krueng Doy serta dampak dari

perilaku masyarakat tersebut terhadap kualitas air Sungai Krueng Daroy dan Krueng Doy.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan cara survei lapangan, penyebaran kuesioner serta wawancara. Data-data yang diperoleh kemudian diolah secara deskriptif dan pembobotan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku masyarakat yang berdomisili dan tidak berdomisili di sekitar Sungai Krueng Daroy dan Krueng Doy dikategorikan baik, meskipun berada di ambang batas kurang baik. Sedangkan untuk kualitas air dikategorikan kurang baik. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku masyarakat dalam menjaga sungai berkaitan erat dengan kualitas air yang terjadi. Dengan kata lain, masyarakat masih belum cukup baik dalam menjaga sungai dan mengelola sampah.

II. STUDI PUSTAKA

Perilaku manusia memegang peranan penting terhadap kualitas lingkungan. Perilaku manusia pada dasarnya adalah segala aktivitas yang dilakukan oleh manusia itu sendiri. Aktivitas atau perilaku baik yang dilakukan terhadap lingkungan akan menghasilkan lingkungan yang baik. Penurunan kualitas lingkungan hidup salah satunya disebabkan oleh perilaku masyarakat ([R.K.D., 2012](#)). Peningkatan jumlah penduduk dan pertumbuhan ekonomi berbanding lurus dengan peningkatan kebutuhan akan air bersih (*fresh water*). Salah satu sumber air baku yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat adalah sungai. Pemanfaatan sungai oleh masyarakat seringkali tidak memperhatikan kelestarian lingkungan sehingga Daerah Aliran Sungai (DAS) mengalami degradasi fungsi yang mempengaruhi kualitas air sungai ([Yasir et al., 2018](#)).

Pencemaran air sungai yang sejak lama terjadi di Indonesia lazimnya diakibatkan oleh limbah industri, limbah domestik, serta limbah pertanian ([Rismawati et al., 2020](#)). Adanya pembuangan limbah domestik, pertanian, dan industri ke sungai tanpa pengolahan yang tepat akan memberi dampak terhadap penurunan kualitas lingkungan ([Suriawiria, 2013; Faisal et al., 2020](#)).

Sungai Krueng Aceh yang merupakan hilir dari Sungai Krueng Daroy tercemar limbah domestik dan limbah kota ([Surry, 2020](#)).

Sekitar 60-70% sungai tercemar akibat limbah domestik, sementara yang mampu diolah hanya 6,1%. Kontribusi limbah rumah tangga ke sungai menyebabkan sungai terus tercemar ([Purnamawati, 2014](#)).

Hasil penelitian terhadap kualitas air sungai Krueng Daroy Banda Aceh berdasarkan keanekaragaman populasi plankton yang hidup di dalamnya menunjukkan bahwa sungai tersebut tercemar sedang. Hal ini didasarkan pada keanekaragaman plankton yang hidup di sungai tersebut dalam kategori sedang. Kondisi sungai Krueng Daroy kurang kondusif untuk pertumbuhan *plankton* akibat banyaknya aktivitas masyarakat di sekitar bantaran sungai yang berpengaruh terhadap populasi dan kualitas air sungai tersebut ([Zai, 2018](#)).

Penelitian lain terhadap sungai Krueng Daroy menunjukkan parameter fisik air di daerah hulu sungai Krueng Daroy seperti di daerah Mata Ie, Geudring, Geu Gajah, Garot Geuceu dan Lam Ara, memiliki kualitas air yang memenuhi standar Menteri Kesehatan Republik Indonesia yang digunakan untuk kebutuhan rumah tangga, sedangkan daerah hilir seperti, Lambheu, Geuceu Komplek, Geuceu Kayee Jatoi, Setui, Neusu, Peuniti dan Muara Krueng Daroy memiliki kualitas air yang terindikasi telah tercemar, kecuali parameter temperatur, TDS, dan konduktivitas listrik ([Ismail, 2012](#); [Firnanda & Ardiansyah, 2020](#)).

Pemerintah berupaya mengantisipasi kerusakan lingkungan akibat perilaku masyarakat dengan mengeluarkan Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 1991 Tentang Sungai, di dalamnya mencakup larangan membuang limbah ke sungai ([Saputra et al., 2020](#)). ([Zamroni, M. I., 2018](#)) merangkum perilaku masyarakat yang berpartisipasi dalam melestarikan lingkungan sungai, sebagai berikut.

- a) Mengelola sampah dengan baik,
- b) Menjadikan sungai sebagai sistem drainase yang bersih dengan program masyarakat,
- c) Mengelola sanitasi sebelum mengalirkan limbah ke sungai,
- d) Mengelola sempadan sungai untuk rekreasi,
- e) Membuat pranata sosial untuk pengawasan dan perawatan sungai.

III. METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif

adalah salah satu metode penelitian yang menghasilkan data deskriptif yang merincikan hal-hal yang diamati dalam bentuk ucapan, tulisan, atau kajian dari subjek yang diteliti ([Bogdan, R. C. & Taylor, 1992](#)).

Pengumpulan data dilakukan dengan cara survei lapangan, penyebaran kuesioner serta wawancara. Kuesioner disebarikan kepada responden yang tinggal dan tidak tinggal di sekitar Sungai Krueng Daroy dan Krueng Doy mencakup Kecamatan Baiturrahman, Banda Raya, Meuraxa dan Jaya Baru dengan jumlah total responden 254 orang. Survei dan wawancara dilakukan langsung dengan turun ke lapangan.

Pengukuran data menggunakan kuesioner dengan Skala *Likert*. Responden diminta memilih salah satu dari lima jawaban berupa sangat setuju hingga sangat tidak setuju. Data ini kemudian diolah dengan teknik analisis deskriptif persentase, dimana data kuantitatif akan diubah menjadi bentuk persentase untuk kemudian dideskripsikan secara kualitatif. Analisis deskriptif yang berupa skor dari Skala *Likert* merupakan perhitungan rata-rata yang dianalisis dengan menggunakan persamaan berikut ([Sugiono, 2014](#)).

$$P = \frac{x}{x_i} \times 100\% \quad (1)$$

dan

$$P = \frac{\text{jumlah skor jawaban responden}}{\text{jumlah skor ideal}} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

- P = persentase;
 x = nilai jawaban responden dalam satu item;
 x_i = nilai ideal.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Lokasi Studi

Lokasi studi pada penelitian ini adalah Sungai Krueng Daroy dan Krueng Doy yang melewati empat kecamatan yaitu Kecamatan Baiturrahman, Banda Raya, Meuraxa dan Jaya Baru (Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi Studi
Sumber: Google Maps, 2020 (Olahan)

Tabel 1. Perilaku Masyarakat di Sekitar Daerah Sungai

Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
Jumlah Pernyataan Positif	28	154	300	163	35
Jumlah Pernyataan Negatif	349	880	736	663	636
Skor Pernyataan Positif	140	616	900	326	35
Skor Pernyataan Negatif	349	1760	2208	2652	3180
ΣSkor	12166				
Persentase (%)	61,69				

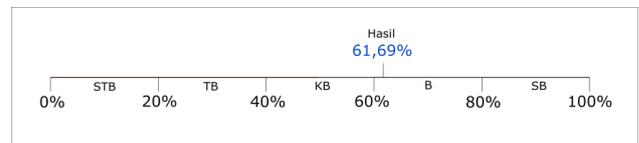
Berdasarkan Tabel 1, total skor dari perilaku baik masyarakat yang tinggal di sekitar Krueng Daroy dan Krueng Doy sejumlah 12166 (61,69%) dari skor yang diharapkan yaitu 19720 (100%). Penyajian skala sesuai persentase total skor dapat dilihat pada Gambar 2. Berdasarkan gambar di atas, total skor tersebut termasuk dalam kategori baik.

B. Hasil

Penelitian ini dilakukan terhadap dua kelompok responden, yaitu 136 orang penduduk yang tinggal di sekitar Sungai Krueng Daroy dan Krueng Doy serta 118 orang penduduk yang tinggal di luar daerah tersebut. Dari hasil penelitian, diperoleh hubungan antara perilaku masyarakat terhadap kualitas air di kedua sungai tersebut.

1. Masyarakat Penduduk Daerah Sekitar Sungai

Jumlah skor survei adalah jumlah dari skor masing-masing butir pernyataan hasil survei yang dikalikan bobot skor menurut Skala Likert (Hadiwijaya, 2014). penilaian untuk pernyataan positif skor 5 = sangat setuju, skor 4 = setuju, skor 3 = kurang setuju, skor 2 = tidak setuju, dan skor 1 = sangat tidak setuju. Untuk penilaian pernyataan negatif skor 5 = sangat tidak setuju, skor 4 = tidak setuju, skor 3 = kurang setuju, skor 2 = setuju, skor 1 = sangat setuju.



Gambar 2. Skala Kategori Perilaku Masyarakat yang Tinggal di Sekitar Sungai

Keterangan :

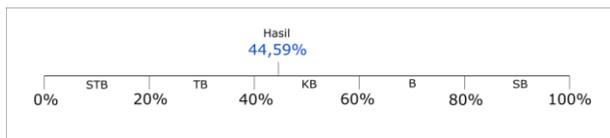
- STB= Sangat Tidak Baik
- TB = Tidak Baik
- KB = Kurang Baik
- B = Baik
- SB = Sangat Baik

Kualitas air sangat dipengaruhi oleh perilaku masyarakat. Berdasarkan Tabel 2, total skor dari kualitas air sungai menurut masyarakat yang tinggal di sekitar Krueng Daroy dan Krueng Doy sejumlah 2729 (44,59%) dari skor yang diharapkan yaitu 6120 (100%).

Tabel 2. Kualitas Air Menurut Masyarakat di Sekitar Daerah Sungai

Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
Jumlah Pernyataan Positif	2	18	42	41	33
Jumlah Pernyataan Negatif	272	468	209	124	15
Skor Pernyataan Positif	10	72	126	82	33
Skor Pernyataan Negatif	272	936	627	496	75
ΣSkor	2729				
Persentase (%)	44,59				

Hal ini menandakan bahwa kualitas air tergolong dalam kategori kurang baik (Gambar 3).



Gambar 3. Skala Kategori Kualitas Air Menurut Masyarakat yang Tinggal di Sekitar Sungai

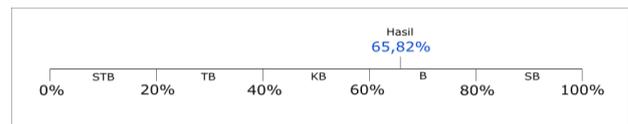
2. Masyarakat di Luar Daerah Sungai

Hasil pengolahan data untuk masyarakat yang tinggal di luar daerah Sungai Krueng Daroy dan Krueng Doy ditampilkan dalam Tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Perilaku Masyarakat di Luar Daerah Sungai

Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
Jumlah Pernyataan Positif	60	195	213	89	33
Jumlah Pernyataan Negatif	260	667	581	626	698
Skor Pernyataan Positif	300	780	639	178	33
Skor Pernyataan Negatif	260	1334	1743	2504	3490
ΣSkor	11261				
Persentase (%)	65,82				

Total skor dari perilaku baik masyarakat yang tidak tinggal sekitar Krueng Daroy dan Krueng Doy sejumlah 11261 (65,82%) dari skor yang diharapkan yaitu 17110 (100%) (lihat Tabel 3). Penyajian skala sesuai persentase total skor dapat dilihat pada Gambar 4, dimana nilai skor masih tergolong dalam kategori baik.

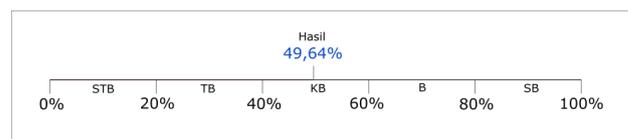


Gambar 4. Skala Kategori Perilaku Masyarakat yang Tidak Tinggal di Sekitar Sungai

Tabel 4. Kualitas Air menurut Masyarakat di Luar Daerah Sungai

Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
Jumlah Pernyataan Positif	1	20	65	18	14
Jumlah Pernyataan Negatif	107	453	270	87	27
Skor Pernyataan Positif	5	80	195	36	14
Skor Pernyataan Negatif	107	906	810	348	135
ΣSkor	2636				
Persentase (%)	49,64				

Sedangkan untuk kategori kualitas air sungai, diperoleh skor sejumlah 2636 (49,64%) dari skor yang diharapkan yaitu 5310 (100%). (Tabel 4) dimana persentase total digambarkan dalam bentuk skala seperti pada Gambar 5. Berdasarkan Gambar 5, kualitas air digolongkan ke dalam kategori kurang baik.



Gambar 5. Skala Kategori Kualitas Air Masyarakat yang Tidak Tinggal di Sekitar Sungai

C. Pembahasan

Hasil survei lapangan menunjukkan adanya genangan air dan sampah di sekitar jembatan, serta terlihat pula sampah di aliran sungai, seperti sampah plastik, botol, organik, dan kertas (Gambar 6). Banyaknya sampah yang tertahan pada jaring, menunjukkan bahwa masyarakat di sekitar belum melaksanakan kegiatan pembersihan sungai.



Gambar 6. Kondisi Sungai Krueng Daroy & Krueng Doy
(Dokumentasi 12 dan 17 November 2020)

Air sungai terlihat berwarna hijau, menunjukkan bahwa banyaknya air buangan yang tidak diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke sungai, seperti air buangan industri dan limbah rumah tangga. Air sungai dapat menjadi hijau karena adanya partikel sebagai hasil dari pembusukan bahan organik yang terdapat di dalamnya. Hal lain yang dapat menyebabkan air sungai berwarna hijau adalah karena adanya tanaman air.

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa masih banyak masyarakat yang membuang limbah ke sungai, bahkan pada sungai Krueng Doy limbah tahu dibuang langsung ke sungai tanpa pengolahan terlebih dahulu.

Sungai Krueng Daroy terlihat lebih bersih dibandingkan dengan Sungai Krueng Doy. Pada sungai Krueng Doy air terlihat berwarna hitam dan berbau, sedang Krueng Daroy sudah lebih bersih dan tertata karena termasuk dalam aliran sungai yang dibenahi melalui program Kota Tanpa Kumuh (Kotaku). Meskipun demikian, masih terlihat adanya sampah pada kedua sungai tersebut, sehingga masih perlu dilakukan pembersihan secara berkala.

Hasil survei perilaku masyarakat terhadap kedua kelompok responden menghasilkan skor yang dikategorikan baik. Meskipun demikian, skor 61,69% dan 65,82% tersebut masih mendekati ambang batas kategori kurang baik. Artinya masyarakat baik yang berdomisili di sekitar Sungai Krueng Daroy dan Krueng Doy maupun yang tidak berdomisili di daerah tersebut masih mencerminkan perilaku yang kurang baik dalam menjaga lingkungan. Pada survei perilaku masyarakat, sebagian besar pernyataan yang diberikan adalah mengenai 'apakah masyarakat pernah melakukan dan atau melihat kegiatan pembuangan sampah atau limbah ke sungai', didapatkan bahwa masih banyak masyarakat yang melakukan atau melihat hal tersebut. Dampak dari perilaku masyarakat relevan dengan pernyataan pada survei kualitas air sungai, masyarakat melihat adanya sampah di sungai maupun di sekitar sungai. Hal ini juga didukung dengan survei kualitas air yang menghasilkan skor 44,59% dan 49,64% yang tergolong dalam kategori kurang baik.

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Perilaku masyarakat yang berdomisili dan tidak berdomisili di sekitar Sungai Krueng Daroy dan Krueng Doy dikategorikan baik, meskipun berada di ambang batas kurang baik. Sedangkan untuk kualitas air dikategorikan kurang baik. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku masyarakat dalam menjaga sungai berkaitan erat dengan kualitas air yang terjadi. Perilaku yang kurang baik akan menghasilkan kualitas air yang kurang baik pula. Dengan kata lain, masyarakat masih belum cukup baik dalam menjaga sungai dan mengelola sampah, serta Peraturan Pemerintah tentang larangan mencemari sungai belum tersosialisasi dengan baik ke masyarakat.

B. Saran

Masyarakat harus meningkatkan kesadaran untuk berperilaku baik dalam menjaga sungai serta mengelola limbah agar kualitas air sungai meningkat. Pemerintah perlu memberikan sosialisasi lebih lanjut kepada masyarakat agar tidak membuang sampah dan limbah ke sungai, serta bersama-sama masyarakat mengupayakan membersihkan sungai secara berkala.

REFERENSI

- Bogdan, R. C. dan Taylor, S. J. (1992). *No Introduction to Qualitative Research Methods : a Phenomenological Approach in The Social Sciences (alih bahasa : Arif Furchan)*. Usaha Nasional.
- Hadiwijaya, I. (2014). *Pengembangan Media Interaktif Waspada Demam Berdarah Dengue (DBD) Menggunakan Macromedia Flash 8* (Universitas Negeri Yogyakarta). <https://eprints.uny.ac.id/29556/>
- Faisal, R., Mutiawati, C., & Salmannur, A. (2020). Analisis Kinerja Angkutan Kota dalam Provinsi di Provinsi Aceh Berdasarkan Pendekatan Load Factor. *VOCATECH: Vocational Education and Technology Journal*, 1(2), 38-44.
- Firnanda, A., & Ardiansyah, H. (2020). Analisis Kebutuhan Daya Listrik di Akademi Komunitas Negeri Aceh Barat. *VOCATECH: Vocational Education and Technology Journal*, 2(1), 59-66.
- Ismail, N. (2012). River Water Quality Spatial Analysis Based on Physical Parameter Throughout Krueng Daroy in Banda Aceh. *Journal of Aceh Physics Society*.
- M. I., Z. (2018). *Model Partisipasi Masyarakat dalam Melestarikan Lingkungan (Studi Partisipasi Masyarakat di Bantaran Sungai Code Yogyakarta)*. Seminar Nasional tentang Keberlanjutan Partisipasi Masyarakat dalam Pembangunan.
- MH, Mu. (2015). *Hukum Lingkungan: Sebuah Pengantar untuk Konteks Indonesia*. Genta.
- Purnamawati, D. (2014). *70 Persen Sungai Tercemar Limbah Rumah Tangga*. <http://www.antaraneews.com/berita/466480/70-persen-sungai-tercemar-limbah-rumah-tangga>
- R.K.D., S. (2012). *Sosiologi Lingkungan*. PT. Rajagrafindo Persada.
- Rahmadani, R. D., & Ridlo, I. A. (2020). Perilaku Masyarakat dalam Pembuangan Tinja ke Sungai di Kelurahan Rangkah, Surabaya. *Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education*, 8(1), 87-98.
- Rismawati, L., Priatmadi, B. J., Hidayat, A. S., & Indrayatie, E. R. (2020). Kajian Persepsi dan Perilaku Masyarakat Terhadap Pencemaran Air Sungai Martapura. *EnviroScienteeae*, 16(3), 389-396.
- Saputra, A., Ibrahim, O., & Triyani, T. (2020). Pola Hidup Masyarakat pada Rumah Terapung (Lanting) dalam Memanfaatkan Sungai Sebagai Sarana MCK di Kawasan Pahandut Seberang RT 05 Kota Palangka Raya. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (JPIPS)*, 12(1), 1-7.
- Sugiono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suriawiria, U. (2013). *Air dalam Kehidupan dan Lingkungan yang Sehat*. Penerbit Alumni.
- Surry, K. (2020). *DLHK: Kualitas Air Sungai di Aceh Relatif Bagus*. Antaraneews.Com. <https://aceh.antaraneews.com/berita/116654/dl-hk-kualitas-air-sungai-di-aceh-relatif-bagus>,
- Syarifudin, H. (2020). Status Pencemaran Sungai Tembuku Kota Jambi. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 3(1), 38-44.
- Yasir, J. R., Wahida, W., & Zainuddin, A. F. (2018). Analisis Persepsi dan Pola Perilaku Masyarakat Hulu Das Latuppa dalam Melakukan Konservasi Lahan dan Air Untuk Inisiasi Konsep Pembayaran Jasa Lingkungan di Kota Palopo. *JEMMA (Journal of Economic, Management and Accounting)*, 1(1), 34-41.
- Zai, A. P. (2018). Penetapan Kualitas Air Berdasarkan Keanekaragaman Plankton di Krueng Daroy. *ETD Unsyiah*.