

ANALISIS PERSEPSI, SIKAP, DAN PERILAKU MASYARAKAT TERHADAP PENCEMARAN AIR DI PELABUHAN KOTA PASURUAN

Analysis of Public Perception, Attitude, and Behavior towards Water Pollution in Pasuruan City Port

Mahda Rizqina Maftuha¹⁾, Saefudin^{1*)}

¹⁾ Program Studi Magister Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia

^{*)} e-mail: adenimi@hotmail.com

Abstract

The Gembong River is a river included in the longest watershed in Pasuruan City with a length of 7.5 km. The estuary of the Gembong River is relatively wide, so it is used as a traditional port. However, the river flow in Pasuruan does not meet the quality standards for class two due to the large number of pollutants from the household and industrial sectors. Based on the results of observations that have been carried out in the Gembong River estuary area or the Pasuruan City port area, it can be seen that there is still some waste, ranging from household waste and plastic waste from snack wrappers. The method used in this study was descriptive qualitative. Data were collected through observation and interviews with 36 respondents. The instruments used in collecting data were questionnaires and interview guidelines. The sampling technique used was purposive sampling. Primary data in the form of analysis of data results regarding aspects of knowledge, attitudes, and actions of the community towards efforts to maintain river sustainability. Secondary data in the form of water quality index and its parameters in the Gembong River estuary area. The results of this study showed that based on the results of the water quality test analysis, it can be seen that the Gembong River is included in the river with lightly polluted criteria. awareness and behavior of the community around the estuary of the Gembong River or the port of Pasuruan City is quite good. However, there is still a need for optimization of the government's work programs in conducting socialization and involving the community in the prevention or control program for river pollution, so that it is hoped that the community can actively participate in protecting the environment.

Keywords: environment; perception; water pollution

PENDAHULUAN

Air merupakan sumber daya alam yang sangat esensial bagi kebutuhan makhluk hidup sehari-hari. Jika tidak ada air di bumi, maka dipastikan tidak akan kehidupan (Najicha, 2022). Air bisa didapatkan melalui sungai, air tanah, dan sumber mata air. Seiring dengan pertambahan penduduk, maka kebutuhan air bersih akan semakin meningkat pula. Namun, air juga dapat menjadi ancaman

jika kesediaan baik secara kualitas maupun kuantitas tidak baik (Najicha, 2022). Adanya penurunan kualitas air dapat terjadi karena perilaku manusia yang tidak peduli terhadap kelestarian lingkungan dan tidak menerapkan konsep pembangunan berkelanjutan (Ding, *et al.*, 2015).

Kota Pasuruan jika ditinjau dari letak geografisnya, termasuk dalam dataran rendah dengan ketinggian kurang lebih sekitar 4 meter di atas permukaan laut dengan kemiringan 0-1%. Dengan

karakteristik wilayah yang rendah dan terdapat daerah yang cekung, sehingga menyebabkan aliran pembuangan air lambat yang mengakibatkan beberapa wilayah sering dilanda banjir ketika musim hujan. Berdasarkan data yang diperoleh melalui dinas lingkungan hidup Kota Pasuruan, dapat diketahui bahwa aliran sungai yang ada di Kota Pasuruan tidak memenuhi baku mutu untuk kelas 2 disebabkan oleh banyaknya pencemar dari sektor rumah tangga maupun industri. Indeks kualitas air di Kota Pasuruan pada tahun 2022 dan 2023 termasuk dalam kategori sedang.

Sungai Gembong merupakan sungai yang termasuk dalam Daerah Aliran Sungai (DAS) terpanjang di kota Pasuruan dengan panjang 7,5 km. Muara dari sungai gembong relatif lebar, sehingga dimanfaatkan sebagai pelabuhan tradisional sejak jaman penjajahan Belanda. Pada kondisi sekarang, pelabuhan masih tetap digunakan untuk tempat bersandar kapal para nelayan dan daerah sekitar pelabuhan dimanfaatkan untuk tempat berjualan, baik pada siang hari maupun malam hari. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di daerah muara sungai gembong atau daerah pelabuhan Kota Pasuruan, dapat diketahui bahwa masih terdapat beberapa sampah, mulai dari sampah rumah tangga dan plastik sisa bungkus makanan. Selain itu, warna air pada sungai juga menunjukkan warna coklat sampai hijau keruh. Diketahui dari pengukuran yang telah dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Pasuruan, pH muara sungai gembong berkisar antara 7,5; Total suspended solid 100; Dissolved oxygen 3; Biological Oxygen demand 6; dan chemical oxygen demand 40. Dari kriteria tersebut, dapat diketahui bahwa sungai termasuk dalam kategori tercemar ringan.

Adapun, beberapa permasalahan yang masih harus diselesaikan mengenai lingkungan hidup di Kota Pasuruan yaitu kurangnya partisipasi dan kesadaran masyarakat serta pelaku usaha dalam

menjaga kelestarian lingkungan, penambahan jumlah penduduk yang dapat berdampak pada adanya jumlah sampah yang dihasilkan, dan adanya penurunan pada lahan resapan air (DLHKP Kota Pasuruan, 2023). Kesadaran masyarakat Indonesia mengenai pentingnya menjaga kualitas dan kebersihan air dalam menanggulangi pencemaran juga masih kurang (Fariha, *et al.*, 2024). Persepsi berkaitan dengan tingkat pengetahuan. Namun, pengetahuan yang tinggi juga belum menjamin persepsi dan tindakan yang baik. Manusia sangat tergantung dengan lingkungan. Untuk menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan, maka diperlukan kesadaran masyarakat dalam memperbaiki tindakan merkea (Fariha, *et al.*, 2024). Dari uraian diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui persepsi dan perilaku masyarakat di sekitar muara sungai gembong atau pelabuhan Kota Pasuruan dan untuk menentukan alternatif strategi mengenai pengendalian pencemaran air di daerah pelabuhan kota Pasuruan.

METODE PENELITIAN

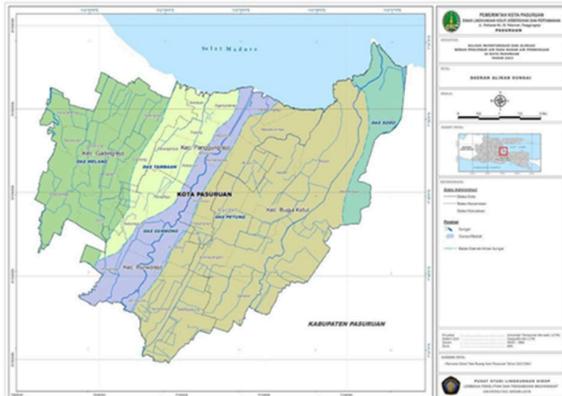
Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara kepada 36 responden. Instrumen yang digunakan dalam menghimpun data yaitu angket dan pedoman wawancara. Teknik sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling*. data primer berupa analisis hasil data mengenai aspek pengetahuan, sikap, dan tindakan masyarakat terhadap upaya untuk menjaga kelestarian sungai. data sekunder berupa indeks kualitas air dan paramaternya di daerah muara sungai gembong atau pelabuhan kota pasuruan yang dilakukan oleh dinas lingkungan hidup kota Pasuruan serta studi literatur mengenai topik yang relevan dengan penelitian. Kemudian, data

diolah menggunakan statistik deskriptif yaitu dengan menghitung persentase dan rata-rata dari data yang telah dikumpulkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Kualitas Muara Sungai Gembong

Sungai gembong merupakan sungai yang melintasi daerah kota Pasuruan dari arah selatan ke utara. Hulu dan hilir sungai masih berada pada wilayah Pasuruan. Hilir sungai berlokasi pada perbatasan kelurahan Mandaranrejo dan Ngemplakrejo. karena kondisi hilir sungai cukup lebar, maka dimanfaatkan sebagai tempat bersandar bagi kapal-kapal nelayan untuk mencari ikan atau pelabuhan tradisional. Hilir sungai berbatasan langsung dengan selat Madura. Di sekitar bantaran sungai, dilakukan revitalisasi dan dimanfaatkan sebagai tempat berjualan beraneka makanan utamanya pada malam hari.



Gambar 1. Peta DAS Kota Pasuruan



Gambar 2. Hasil Observasi Pelabuhan Pada Malam Hari

Beberapa pengukuran yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Pasuruan berdasarkan beberapa parameter pada sampel muara sungai gembong disajikan dalam Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Pengukuran Parameter Muara Sungai Gembong

Parameter	Hasil
Suhu	28,5°C
pH	7,5
TSS	100 mg/L
DO	3 mg/L
BOD	6 mg/L
COD	40 mg/L
NO3-N	20 mg/L
Fosfat	1 mg/L
Fecal Coli	2000 MPN/100 mL

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Kota Pasuruan, 2023

Hasil pengukuran yang sudah dilakukan, dapat diketahui bahwa suhu dan pH pada sampel air di muara sungai gembong berkisar 28,5°C dan 7,5. suhu dalam ekosistem perairan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu intensitas matahari dan kelembaban (Fathiyah, *et al.*, 2017). Sedangkan, adanya kenaikan nilai pH berkaitan erat dengan limbah organik atau anorganik yang dibuang langsung ke sungai (Fathiyah, *et al.*, 2017). *Total Suspended Solid* (TSS) merupakan total residu tersuspensi yang berupa materi padat seperti lumpur tanah, pasir, atau logam berat disebabkan karena erosi yang larut

terbawa ke dalam badan air (Sari dan Wijaya., 2019). Diketahui nilai pengukuran TSS berkisar antara 100mg/L. Tingginya konsentrasi TSS dapat juga disebabkan oleh limbah domestik atau rumah tangga (Sari dan Wijaya., 2019). Dengan adanya konsentrasi TSS yang tinggi, maka dapat meningkatkan tingkat kekeruhan dalam air yang akan mengakibatkan intensitas matahari yang masuk ke perairan akan berkurang. berkurangnya intensitas matahari yang masuk ke dalam perairan maka dapat menyebabkan proses fotosintesis dan respirasi biota air terganggu (Situmorang, *et al.*, 2021).

Nilai *Dissolved Oxygen* (DO) diketahui berkisar antara 3 mg/L. Tingkat DO yang rendah menunjukkan adanya fotosintesis oleh biota air seperti fitoplankton di dasar sungai rendah, sehingga kadar oksigen terlarut juga akan menjadi rendah. hal ini dapat mempengaruhi keberlangsungan kehidupan di dalam ekosistem sungai. nilai DO di bawah 2mg/L juga dapat menyebabkan kematian pada ikan (Yulistia, *et al.*, 2018). Sehingga, dapat dikatakan bahwa semakin tinggi kadar nilai DO, maka kualitas air juga akan semakin baik (Effendi, *et al.*, 2013). Pada pengukuran *Biological Oxygen Demand* (BOD) diketahui bahwa berkisar 6 mg/L. BOD merupakan jumlah total oksigen yang diperlukan oleh mikroorganisma dalam menguraikan senyawa organik di dalam air (Sari dan Wijaya, 2019). semakin tinggi kadar tingkat BOD suatu perairan, maka konsentrasi bahan organik di dalam perairan juga akan tinggi (Ali dan Soemarno., 2013). Tingginya kadar BOD juga akan memicu eutrofikasi yang akan berakibat juga pada intensitas cahaya matahari yang masuk ke perairan. kemudian, kadar COD diketahui berkisar 40 mg/L.

Chemical Oxygen Demand (COD) merupakan jumlah oksigen yang diperlukan oleh mikroorganisme untuk mendegradasi bahan organik (Effendi, 2003). Semakin tinggi kadar COD, maka kualitas perairan akan semakin tercemar, karena jumlah

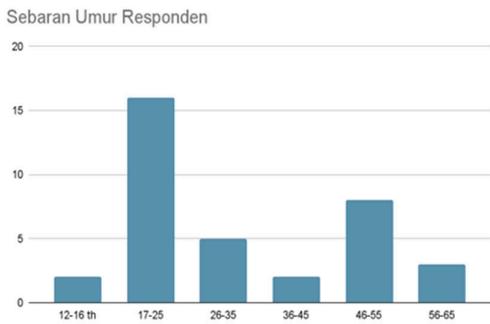
oksigen yang dibutuhkan oleh mikroorganisme akan semakin tinggi untuk menghancurkan bahan organik yang kemudian akan menyebabkan kadar DO menurun (Maulani dan Widodo, 2016). Kadar NO₃-N atau nitrat berkisar 20 mg/L dan fosfat 1mg/L. Nitrat dapat dihasilkan dari limbah domestik atau industri (Effendi, 2003). Sumber nitrat juga dapat berasal secara alami maupun akibat aktivitas manusia (Lestari, *et al.*, 2023). Sumber alami nitrit yaitu pada siklus nitrogen, sedangkan sumber yang berasal dari hasil aktivitas manusia berasal dari limbah organik, limbah industri, dan penggunaan pupuk nitrogen (Setiowati, *et al.*, 2016). Tingginya kadar nitrit akan membahayakan kesehatan jika dikonsumsi karena nitrit akan membentuk senyawa N-nitroso yang memiliki sifat karsinogenik, mutagenik, dan teratogenik yang dapat menyebabkan kelainan metamoglobinemia pada bayi (Setiowati, *et al.*, 2016).

Amonia, nitrat, dan fosfat adalah bagian dari zat hara yang dapat berpengaruh terhadap kesuburan perairan. jika dalam kadar yang cukup, maka akan terjadi peningkatan produksi fitoplankton dan ikan, namun jika dalam kadar yang berlebih, maka dapat menyebabkan kandungan oksigen di dalam perairan berkurang, menurunnya biodiversitas, meningkatnya peluang fitoplankton yang berbahaya berkembang (*Harmful Algal Blooms*). Sehingga, dapat diketahui bahwa meningkatnya kadar amonia, nitrat, dan fosfat yang melebihi baku mutu akan mengakibatkan kualitas perairan menurun (Letari, *et al.*, 2023). Batas maksimum fosfat yang disarankan dalam perairan dan sungai yaitu 0,1 mg/L (Anhwange, *et al.*, 2012). Fecal coli merupakan mikroorganisme yang dapat digunakan sebagai bioindikator untuk mengetahui keberadaan kontaminan patogen dalam sampel air (Sari dan Wijaya., 2019). Coliform dapat menularkan beberapa jenis penyakit seperti kolera, tipus, dan disentri (Prihartanto dan Budiman., 2007). Berdasarkan hasil analisis uji kualitas air,

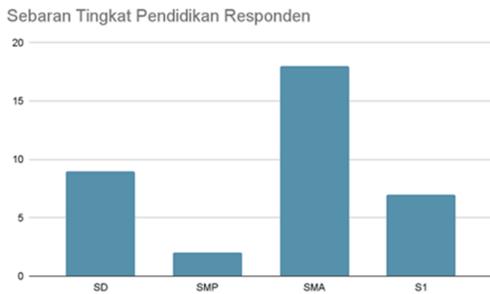
dapat diketahui bahwa sungai gembong termasuk dalam sungai dengan kriteria tercemar ringan.

2. *Karakteristik Responden*

Tingkat pendidikan responden paling banyak yaitu pada tingkat SMA/ sederajat dan yang paling sedikit yaitu pada tingkat SMP. sedangkan, pada aspek umur, sebaran umur paling banyak yaitu antara 17-25 tahun dan yang paling sedikit yaitu rentang umur 12-16 tahun yaitu pada kategori remaja akhir. Adapun sebaran responden dapat digambarkan melalui Gambar 3 berikut

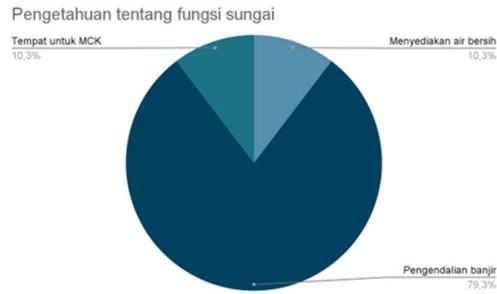


Gambar 3. Grafik Hasil Persebaran Umur Responden

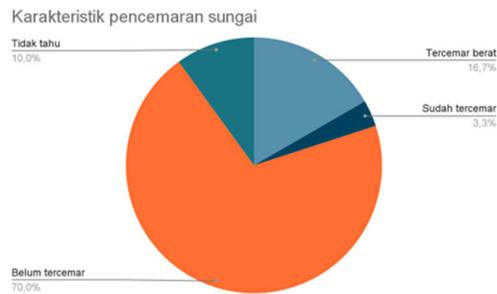


Gambar 4. Grafik Hasil Analisis Tingkat Pendidikan

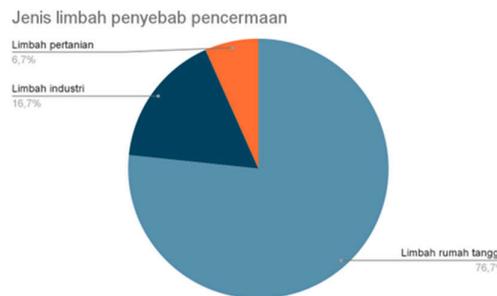
3. *Hasil Angket Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Responden*



Gambar 5. Hasil Pengetahuan Responden Mengenai Fungsi Sungai



Gambar 6. Hasil Pengetahuan Responden Mengenai Karakteristik Pencemaran Sungai



Gambar 7. Hasil Pengetahuan Masyarakat Mengenai Jenis Limbah Penyebab Pencemaran Sungai Gembong

Pada aspek pengetahuan, responden diberikan tiga pertanyaan mengenai fungsi sungai, karakteristik pencemaran sungai, dan jenis limbah pencemaran. pada aspek fungsi sungai, sebanyak 79,3% responden menyatakan bahwa fungsi sungai itu sebagai pengendalian banjir. hal ini

disebabkan karena pada kota Pasuruan yang beberapa kali rentang terkena banjir pada beberapa daerah, dikarenakan adanya banjir rob dari laut atau adanya debit air yang tinggi dari hulu akibat curah hujan yang tinggi serta dikaitkan dengan letak geografis yang berupa cekungan di beberapa daerah. Selain itu, terdapat 10,3% responden yang menyatakan bahwa fungsi sungai sebagai tempat untuk mandi, cuci, kakus dan 10,3% menyatakan fungsi sungai sebagai penyedia air bersih.

Pada karakteristik pencemaran sungai, sebanyak 70% responden menyatakan bahwa sungai masih belum tercemar; 16,7% responden menyatakan bahwa sungai tercemar berat; 3,3% menyatakan sudah tercemar ringan; dan 10% tidak tahu. Pengetahuan masyarakat memiliki keterkaitan dengan persepsi. Namun, dengan adanya tingkat pengetahuan seseorang yang tinggi belum tentu menjamin baik perilaku maupun persepsi masyarakat sudah baik (Fariha, *et al.*, 2024)

Berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Pasuruan, diketahui bahwa muara sungai gembong termasuk dalam kategori sungai dengan pencemaran yang ringan, hal tersebut didasarkan pada indikator uji kualitas air yang diukur secara berkala. Berdasarkan observasi, didapatkan data bahwa di beberapa spot di muara sungai gembong ditemukan banyak sampah (Gambar 7).



Gambar 8. Hasil Observasi Pencemaran Pada Muara Sungai

Terkait dengan jenis limbah penyebab pencemaran, dapat diketahui bahwa 76,7% responden menyatakan bahwa jenis limbah pencemaran berupa limbah rumah tangga; 16,7% berupa limbah industri; dan 6,7% berupa limbah pertanian. Jika dikaitkan dengan hasil analisis data yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Pasuruan, dapat diketahui bahwa limbah pencemar yang paling banyak yaitu limbah peternakan sebesar 75%, kemudian limbah domestik sebesar 24%, dan limbah rumah sakit sebesar 1%. Sehingga, dapat diketahui bahwa jenis limbah yang paling dominan yaitu limbah peternakan daripada limbah domestik atau rumah tangga. Sehingga, dapat diketahui bahwa pengetahuan warga mengenai fungsi sungai sudah baik, mereka menganggap bahwa sungai merupakan tempat pengendalian banjir. jika sungai kotor atau tercemar penuh dengan sampah, maka akan rawan terjadi bencana banjir. Namun, pengetahuan warga mengenai pencemaran sungai, masih perlu ditingkatkan, karena sebagian besar responden beranggapan bahwa sungai masih belum tercemar, padahal sebenarnya sungai sudah termasuk dalam kategori tercemar ringan.

Mengenai hasil analisis data pada aspek sikap, tersaji dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Analisis Angket Respon Aspek Sikap

No	Pertanyaan	TP (%)	S (%)	J (%)	K (%)
1.	Apakah Anda pernah membuang sampah ke sungai?	80	0	10	10
2.	Apakah Anda menggunakan sungai sumber air bersih?	73,3	0	3,3	23,3
3.	Apakah Anda pernah melihat atau sampah dibuang langsung ke sungai oleh orang lain?	3,3	36,6	16,6	43,3
4.	Apakah Anda melihat adanya tindakan pencegahan pencemaran sungai dilakukan oleh pemerintah atau lembaga lainnya?	30	23,3	13,3	3,3

Keterangan :

TP : Tidak Pernah

S : Sering

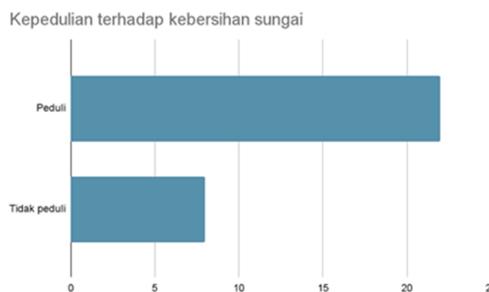
J : Jarang

K : Kadang-kadang

Sikap dapat dimaknai sebagai adanya perasaan suka atau tidak suka dari individu terhadap objek yang mempunyai kecenderungan bertahan dalam waktu yang relatif lama. Sikap akan menyebabkan pengaruh terhadap perilaku seseorang, adanya respons terhadap tantangan, insentif, dan penghargaan²⁰. Untuk membentuk kebiasaan hidup bersih dan sehat dan persepsi yang baik, maka dibutuhkan tingkat kesadaran yang baik (Fariha, *et al.*, 2024). Selain itu, terdapat faktor lain yang mempengaruhi seperti profesi, aktivitas sehari-hari, pengetahuan, dan kesadaran masyarakat (Fariha, *et al.*, 2024). Berdasarkan hasil analisis angket, dapat dikatakan bahwa sikap masyarakat sebenarnya sudah cukup baik. responden juga beranggapan bahwa menjaga kebersihan sungai itu penting untuk dilakukan dan mayoritas responden merasa bahwa sudah peduli terhadap kebersihan sungai setempat. Meskipun, masih terdapat beberapa responden yang beberapa kali membuang sampah di sungai, dengan alasan bahwa tidak terdapat tempat sampah yang memadai di daerah pelabuhan.



Gambar 9. Hasil Angket Responden Aspek Sikap



Gambar 10. Hasil Angket Responden Aspek Sikap

Pertanyaan mengenai apakah pernah membuang sampah ke sungai, mayoritas responden menjawab dengan tidak pernah membuang sampah ke sungai dengan presentase sebesar 80%, kemudian 0% untuk sering, dan 10% untuk jarang dan kadang-kadang. pada pertanyaan kepedulian terhadap kebersihan sungai mayoritas menjawab peduli dengan persentase sebesar 73,3% dan terdapat responden yang menjawab tidak peduli

dengan persentase 26,6%. kemudian, terkait dengan pertanyaan apakah pernah melihat orang lain membuang sampah ke sungai, mayoritas responden menjawab dengan kadang-kadang sebesar 43,3%; dan sering 36,6%. Pada pertanyaan apakah menggunakan sungai sebagai sumber air bersih, 73,3% menjawab tidak pernah, 0% untuk sering, 3,3% untuk jarang, dan 23,3% kadang-kadang. Hal ini disebabkan masyarakat menggunakan air pdam dan air tanah untuk keperluan sehari-hari. Pada pertanyaan apakah pernah melihat adanya tindakan pencegahan terhadap pencemaran oleh pemerintah atau lembaga lain, mayoritas responden menjawab tidak tahu sebanyak 30%.

Pertanyaan mengenai apa yang dilakukan oleh masyarakat pada saat melihat seseorang melakukan tindakan yang dapat menyebabkan pencemaran sungai, mayoritas responden dengan persentase sebesar 46,6% menjawab membiarkannya. sebanyak 33,3% akan menegurnya secara langsung tanpa melihat siapa orangnya, dan sebanyak 20% responden akan menegur tetapi dengan melihat siapa orangnya. Tindakan masyarakat dalam menegur seseorang ketika membuang sampah sembarangan, masih perlu ditingkatkan. karena salah satu bentuk sikap peduli terhadap lingkungan sungai juga dapat diwujudkan dengan menegur atau memperingatkan seseorang ketika melakukan perbuatan yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan.

Terkait dengan program pemerintah dalam menanggulangi pencemaran sungai, mayoritas responden menjawab tidak tahu dengan persentase 80%. Setiap orang memiliki persepsi yang mempengaruhi tindakan dari masing-masing orang. Terdapat persepsi positif dan negatif. Namun, terdapat beberapa kondisi ketidaksesuaian antara perilaku dan persepsi. Hal ini dapat terjadi karena masyarakat masih belum tau peran dan tanggung jawabnya.



Gambar 11. Grafik Hasil Angket Responden Aspek Tindakan



Gambar 12. Hasil Angket Responden Aspek Tindakan

4. Peran Pemerintah

Wawancara yang dilakukan terhadap Dinas Lingkungan Hidup, Kebersihan, dan Pertanaman Kota Pasuruan, pada unit AMDAL, memiliki beberapa program terkait dengan pencegahan dan pengelolaan mengenai pencemaran lingkungan, utamanya pada pencemaran air seperti adanya pengukuran indeks kualitas air pada titik *upstream*, *midstream*, dan *downstream* dengan periode 4x setahun agar representatif dan dapat ditinjau apakah terdapat perubahan yang signifikan ke arah yang lebih baik atau buruk. Selain itu, melakukan pengukuran dengan parameter yang telah ditentukan untuk mengetahui kualitas air diperlukan secara terpadu untuk dapat merumuskan langkah dan strategi pengendalian pencemaran dengan baik (Sari dan Wijaya., 2019). Kemudian penyampaian hasil uji kualitas air berdasarkan parameter tertentu yang telah ditentukan disampaikan kepada perwakilan kelurahan yang dilalui pada masing-masing

DAS, edukasi untuk tidak membuang limbah ke sungai, dan merekomendasikan *septic tank* yang kedap air, agar tidak meresap ke tanah. Selain itu, mengenai izin usaha, semua usaha kegiatan baik pada skala industri besar maupun kecil harus mempunyai dokumen lingkungan seperti Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (SPPL), kemudian akan diuji dan disidang mengenai bagaimana pengelolaan limbah hasil dari usaha, jika tidak sesuai maka tidak akan diberi izin.

5. Alternatif Strategi yang Dapat Dilakukan

Hasil kajian dan analisis mengenai profil pengetahuan, perilaku, dan sikap masyarakat terhadap pencemaran air di wilayah muara sungai gembong atau pada wilayah pelabuhan kota Pasuruan serta bagaimana peran dan upaya pemerintah terkait hal tersebut, maka dapat dirumuskan beberapa alternatif solusi yang dapat dilakukan yaitu: 1) Diperlukan adanya peraturan dan sanksi yang ketat mengenai larangan mencemari sungai dan himbauan untuk tetap menjaga kelestarian lingkungan, 2) Mengaktifkan kader lingkungan yang sudah ada di setiap kelurahan dalam melakukan sosialisasi atau mengadakan program yang dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan, 3) Menyediakan tempat sampah yang masif di sekitar kawasan pelabuhan kota Pasuruan, sehingga baik para pedagang, pembeli, dan masyarakat sekitar dapat membuang sampah di tempat yang telah disediakan.

KESIMPULAN

Kesadaran dan perilaku masyarakat di sekitar muara sungai gembong atau pelabuhan kota Pasuruan sudah cukup baik. Namun, masih perlu adanya optimalisasi program kerja pemerintah dalam melakukan sosialisasi dan melibatkan masyarakat dalam program pencegahan

atau penanggulangan pencemaran sungai, sehingga diharapkan masyarakat dapat berpartisipasi aktif dalam menjaga lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- A.G. Habibb, SH Khatami.2013.Survey of the water quality of Bahar Country Stream (Iran) by NSFWQI”, *Environ Conserv, J.* 16(1):395-403, No 2, pp 81-92
- Ali, A., Soemarno Mangku P. 2013. Kajian Kualitas Air dan Status Mutu Air Sungai Metro di Kecamatan Sikam Kota Malang. *Jurnal Bumi Lestari*, 13(2), 265-274.
- Anhwange, B.A., E.B. Agbaji, and E.C. Gimba. 2012. “Impact Assessment of Human Activities and Seasonal Variation on River Benue, within Makurdi Metropolis”. *Journal of Science and Technology*, 2. 248- 254.
- Dinas Lingkungan Hidup, Kebersihan, dan Pertanaman Kota Pasuruan., Pusat Studi Lingkungan Hidup Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Brawijaya. 2023.*Inventarisasi dan Alokasi Beban Pencemar Air pada Badan Air Permukaan Kota Pasuruan.* Laporan Akhir.
- Effendi, A.A., Kristianiarso, E.M. Adiwilaga.2013.Karakteristik Kualitas Air Sungai Cihideung, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, *Ecolab Jurnal.* Vol 7(2) pp 81-92, 2013.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air: Bagi Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan Perairan.* Kanisius:Yogyakarta.
- Fariha, A.N., Sunarsih, E., Amelia, M., dkk.2024. Pengaruh Aktivitas Masyarakat di Sekitar Pemukiman Lahan Basah terhadap Pencemaran

- Air. El Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*
- Fathiyah, Naili., Giok Pin, T., dan Ratna Saraswati. 2017. Pola Spasial dan Temporal Total Suspended Solid (TSS) dengan Citra SPOT di Estuari Cimandiri, Jawa Barat. *Industrial Research Workshop and National Seminar*. Politeknik Negeri Bandung
- Jiao Ding, et al, 2015. *Klasifikasi Kualitas Air Sungai*. Jaka:Bandung
- Lestari, D.S., Sukamta., Sari, Y.C.2023. Status Kualitas Air DAS Sanggai di Kabupaten Penajem Paser Utara dan Perumusan Strategi Pencegahan serta Pengendalian Pencemaran Air. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(4)
- Maulani, Dian I dan Widodo, Edy. 2016. Analisis Pengaruh BOD, TSS dan Minyak Lemak Terhadap COD Dengan Pendekatan Regresi Linear Berganda PT. X di Tangerang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Universitas Ahmad Dahlan.
- Najicha, U.F.2022. Penegakan Hukum Konservasi Lingkungan di Indonesia dalam Perencanaan Pembangunan Berkelanjutan. *Doktrina: Journal of Law* Vol.5, 1–7
- Prihartanto dan Budiman, E.Bayu. 2007. Sistem Informasi Pemantauan Dinamika sungai Siak. *Alami*, 12 (1) : 52-60.
- Sari, E.K dan Wijaya, O.E.2019. Penentuan Status Mutu Air dengan Metode Indeks Pencemaran dan Strategi Pengendalian Pencemaran Sungai Ogan Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 7(3)
- Setiowati., Roto., dan Tri Endang Wahyuni. 2016. Monitoring Kadar Nitrit dan Nitrat Pada Air Sumur di Daerah Catur Tunggal Yogyakarta Dengan Metode Spektrofotometer UV-Vis. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, Vol. 23 (2)., Hal. 143-148
- Situmorang, Nesi Silvia., Rifardi., dan Yusni Ikhwan Siregar. 2021. Analysis of Total Suspended Solid Distribution and Its Effect To The Fertility of Marine Waters Around Fish Auction Place (TPI) Dumai. *Journal of Coastal and Ocean Sciences*, Vol. 2 (1), 36-42
- Yuliasuti, E. 2011. *Kajian Kualitas Air Sungai Ngringo Karanganyar dalam upaya pengendalian pencemaran air*. Tesis. Universitas Diponegoro, Semarang
- Yulistia, E., Fauziyah, S., & Hermansyah, H. 2018. Assessment of Ogan River Water Quality Kabupaten OKU SUMSEL by NSFQI Method. *Indonesian Journal of Fundamental and Applied Chemistry*. <https://doi.org/10.24845/ijfac.v3.i2.54>