

ANALISIS PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP SEBARAN SAMPAH LAUT DI PESISIR ACEH BARAT

ANALYSIS OF COMMUNITY PERCEPTION ON THE DISTRIBUTION OF MARINE DEBRIS IN THE WEST COAST ACEH

Faliqul Isbah*, Eka Lisdayanti, Nurul Najmi, Neneng Marlian

Program Studi Sumber Daya Akuatik, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar, Meulaboh, Aceh Barat

*Korespondensi: faliqul.isbah@utu.ac.id

Abstract

This research aims to evaluate the effectiveness of debris prevention efforts that have been carried out by the community in Johan Pahlawan and Bubon District. Through qualitative and quantitative research methods, the data were collected from field surveys, interviews, and statistical analysis on debris management practices, community participation, and levels of environmental awareness. The results of the research showed that the community in both sub-districts have implemented debris prevention efforts well. An increase in environmental awareness among the community could be seen from the active participation in debris management activities, debris separation, and the use of environmentally friendly products. Implementation of policies by local governments also made a positive contribution in creating a cleaner and more sustainable environment. This research provided a comprehensive picture of debris prevention practices that have been successfully implemented by the community in Johan Pahlawan and Bubon Districts. It is hoped that these findings would provide insight for the government and related institutions to increase the sustainability of debris prevention efforts at the local level and stimulate similar practices in other areas.

Keywords: *Environment, management, prevention, debris*

I. Pendahuluan

Dalam beberapa dekade terakhir, pertumbuhan populasi dan urbanisasi yang pesat telah menyebabkan peningkatan drastis dalam jumlah sampah yang dihasilkan oleh masyarakat. Pengelolaan sampah yang tidak efektif dapat mengakibatkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia (KLHK, 2020). Sampah yang tidak terkelola dengan baik dapat mencemari air, tanah, dan udara, merugikan keanekaragaman hayati, serta memicu berbagai masalah kesehatan masyarakat. Ketidakmampuan dalam mengelola sampah juga dapat menyebabkan kerugian ekonomi, karena sumber daya yang seharusnya dapat didaur ulang atau dimanfaatkan kembali malah terbuang sia-sia (Jambeck *et al.*, 2015). Selain itu, masalah sampah juga merupakan tantangan Global yang membutuhkan solusi berkelanjutan dan inovatif untuk mengatasi dampaknya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman masyarakat tentang pengelolaan sampah dan bagaimana pula sikap masyarakat terhadap pengelolaan sampah. Dengan memahami berbagai pendekatan yang telah

diterapkan di berbagai konteks, kita dapat mengidentifikasi praktik terbaik yang dapat diadopsi dan disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat lokal (Hoornweg dan Bhada Tata, 2012).

Selain itu, penelitian ini juga akan mengevaluasi tingkat kesadaran masyarakat terkait pengelolaan sampah dan faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi aktif dalam program pengelolaan sampah (Memon, 2010) Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada pengembangan kebijakan dan program pengelolaan sampah yang lebih efektif dan berkelanjutan. Sampah merupakan salah satu permasalahan kompleks yang dihadapi, baik oleh negara-negara berkembang maupun negara-negara maju di dunia (Wilson *et al.*, 2006). Masalah sampah merupakan masalah yang umum dan telah menjadi fenomena universal di berbagai negara belahan dunia manapun, dengan titik perbedaannya terletak pada seberapa banyak sampah yang dihasilkan. Permasalahan sampah di suatu kawasan meliputi tingginya laju pertumbuhan sampah, kepedulian masyarakat yang masih rendah sehingga suka berperilaku membuang sampah sembarangan, keengganan untuk membuang sampah pada tempat yang sudah disediakan. Perilaku yang buruk ini sering kali menyebabkan bencana di musim hujan karena drainase tersumbat sampah sehingga terjadi banjir (Hardiatmi, 2011). Permasalahan sampah di Indonesia ibarat penyakit kanker sudah mencapai stadium IV.

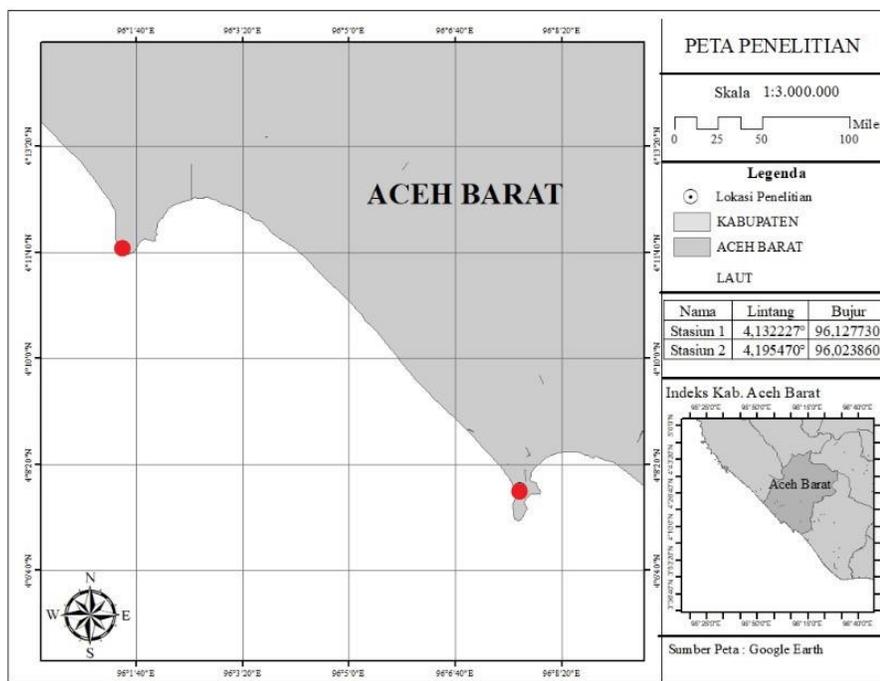
Pengelolaan sampah saat ini berdasarkan UU No 18 Tahun 2008 dan PP No 81 Tahun 2012 di lakukan dengan dua fokus utama yakni pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah seperti yang di jelaskan di dalam UU maupun PP yang telah disebutkan dilakukan mulai dari sumber sampah sampai pada pengelolaan akhir. Dimana pengurangan sampah diwujudkan dengan keterlibatan aktif masyarakat maupun pihak pengelola sampah. Pengurangan sampah sendiri di lakukan dengan proses 3R (*Reuse, Recycle dan Reduce*). Hal ini karena sampai saat ini proses 3R dianggap yang paling sesuai dalam mengurangi sampah di kota maupun Wilayah karena mampu mengurangi timbulan sampah sebesar 15-20 % (Nurhayati, 2013). Sampah merupakan salah satu permasalahan yang patut untuk diperhatikan. Sampah merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari kehidupan manusia, karena pada dasarnya semua manusia pasti menghasilkan sampah. Sampah merupakan suatu buangan yang dihasilkan dari setiap aktivitas manusia. Volume peningkatan sampah sebanding dengan meningkatnya tingkat konsumsi manusia. Manusia sebagai individu maupun sebagai warga masyarakat mempunyai kebutuhan yang bersifat individual maupun kolektif, sehingga selalu ada upaya untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Aktifitas manusia dalam upaya mengelola sumber daya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya semakin beragam seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Produksi sampah di Indonesia mencapai 200 ribu ton setiap hari (Sony, 2008)

II. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2023 dengan dua kecamatan di Kabupaten Aceh Barat. Pada tiap kecamatan dilakukan pendistribusian kuisioner dengan pendekatan analisis deskriptif, guna mendapatkan informasi dan persepsi masyarakat tentang pengelolaan sampah ditempat mereka tinggal.

Lokasi Penelitian

Lokasi sampling ditentukan pada dua kecamatan di Kabupaten Aceh Barat, yaitu kecamatan Johan Pahlawan dan Kecamatan Bubon, dua kecamatan ini dianggap dapat mewakili karena memiliki padat penduduk dan dari berbagai latar belakang pendidikan.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam kajian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tingkat pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah berdasarkan data kuisioner yang telah dikumpulkan dari responden. Menurut Sugiyono (2017), penelitian kuantitatif deskriptif digunakan untuk menganalisis data numerik yang diperoleh melalui survei, kuisioner, atau wawancara terstruktur untuk menggambarkan fenomena tertentu.

Dalam konteks ini, analisis dilakukan untuk mengidentifikasi persepsi masyarakat terhadap berbagai aspek pengelolaan sampah.

Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Data Primer: Data diperoleh langsung dari responden melalui pengisian kuisioner. Data ini mencakup tingkat persetujuan masyarakat terhadap berbagai indikator pengelolaan sampah, seperti pemisahan sampah, persyaratan tempat sampah, dan pengelolaan limbah rumah tangga.
2. Data Sekunder: Data pendukung yang mungkin diperoleh dari literatur, dokumen pemerintah, atau sumber lainnya terkait kebijakan pengelolaan sampah di daerah tersebut. Data sekunder digunakan untuk memperkuat pembahasan dan memberikan konteks pada hasil analisis.

Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan utama:

1. Perumusan Masalah: Penentuan fokus penelitian, yaitu tingkat pengetahuan masyarakat terhadap pengelolaan sampah.
2. Penyusunan Instrumen Penelitian : Pembuatan kuisioner yang mencakup 18 indikator, mulai dari pengertian sampah hingga pemisahan sampah dan pelatihan daur ulang
3. Pengumpulan Data: Data dikumpulkan melalui survei kepada 30 responden yang menjadi objek penelitian. Responden dipilih secara purposive sampling untuk memastikan relevansi data.
4. Analisis Data: Data yang terkumpul dianalisis menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Hasilnya divisualisasikan dalam bentuk diagram balok untuk mempermudah interpretasi.
5. Pembahasan: Hasil analisis dijelaskan lebih lanjut dengan mengaitkan data yang diperoleh dengan referensi ilmiah dan literatur terkait pengelolaan sampah
6. Kesimpulan: Menyimpulkan hasil penelitian dengan menyoroti temuan utama dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan pengelolaan sampah di masyarakat.

Aspek Kuisioner yang digunakan

Kuisioner yang digunakan adalah jenis kuisioner tertutup yakni menyediakan dua jawaban setuju atau tidak dan juga ya atau tidak. Responden penelitian sebanyak 30 orang dari berbagai usia dan berbagai latar belakang pendidikan dan daerah asal, guna mengingikan data yang beragam dan dapat mewakili dari berbagai sudut pandang. Kuisioner dibagi kepada dua tipe pertanyaan yaitu tentang wawasan

masyarakat seputar pengelolaan sampah dan sikap masyarakat terhadap pengelolaan sampah Adapun di bawah ini adalah tabel dari kuisisioner:

Tabel 1. Kuisisioner Pengetahuan Masyarakat Tentang Pengelolaan Sampah

No	Pertanyaan/Pendapat	Setuju	Tidak Setuju
1	Pengertian sampah adalah bahan atau benda padat yang sudah tidak dipakai lagi oleh manusia, atau benda padat yang sudah tidak digunakan dalam suatu kegiatan manusia dan dibuang		
2	Berdasarkan tipenya sampah dibedakan menjadi sampah organik dan anorganik		
3	Berdasarkan sifatnya sampah dibedakan menjadi sampah organik dan anorganik		
4	Persyaratan tempat sampah adalah kedap air		
5	Persyaratan tempat sampah adalah ada tutupnya		
6	Persyaratan tempat sampah adalah terpisah antara sampah organik dan anorganik		
7	Sampah yang dihasilkan harus dipisahkan menurut Jenisnya		
8	Sampah yang dikumpulkan dibuang di tempat penampungan sementara yang disediakan		
9	Sampah yang dikumpulkan dapat dibakar agar tidak mengganggu kebersihan		
10	Sampah dapat menimbulkan bau busuk yang mengganggu kenyamanan penduduk		
11	Sampah dapat menjadi tempat bersarangnya vektor dan binatang pengganggu		
12	Sampah dapat menjadi sumber penyakit		
13	Sampah dapat menjadi sumber pendapatan bagi Keluarga		
14	Sampah organik dapat diolah menjadi kompos		
15	Sampah dapat dijual kepada pemulung		
16	Pengumpulan sampah ke TPA diupayakan dengan sistem terpisah antara sampah organik dan anorganik		
17	Pengelolaan sampah yang tidak baik akan menambah beban TPA		
18	Pelatihan bagaimana mendaur ulang sampah sangat Dibutuhkan		

Tabel 2. Kuisioner Sikap Masyarakat Tentang Pengelolaan Sampah

No	Pertanyaan/Pendapat	Ya	Tidak
1	Apakah di desa atau kecamatan anda banyak tersedia tempat sampah?		
2	Apakah petugas pengutip sampah mengambil sampah sehari sekali?		
3	Apakah di desa atau kecamatan anda menyediakan tempat sampah yg terpisah antara organik dan anorganik?		
4	Apakah sebelum membuang sampah anda melakukan pemilahan?		
5	Apakah desa atau kecamatan anda memberikan sanksi bagi masyarakat yang membuang sampah sembarangan?		
6	Apakah desa atau kecamatan anda melakukan gotong royong rutin?		
7	Apakah di desa atau kecamatan anda pernah melakukan kegiatan pemanfaatan sampah yg didaur kembali menjadi barang ekonomis?		
8	Apakah menurut anda penting dilakukannya kegiatan/upaya pengelolaan/daur ulang sampah disetiap desa/kecamatan?		
9	Menurut anda pentingkah menjaga lingkungan perairan agar tetap bersih dari sampah?		
10	Apakah pemerintah, LSM maupun kelompok lainnya pernah melakukan edukasi/ sosialisasi tentang pentingnya menjaga lingkungan dari sampah?		
11	Apakah ditempat saudara sudah ada instalasi pengelolaan sampah yang terpadu dibangun oleh pemerintah?		

Analisis Data

Data yang diperoleh dikumpulkan dan dianalisis menggunakan Microsoft Excel. Penulis ingin mendeskripsikan berapa responden yang sudah memahami tentang pengelolaan sampah yang baik dan benar juga dengan sikap pengelolaannya. Analisis akan menghasilkan data modus, apabila nilai modus mendekati jumlah responden maka persepsi dan sikap masyarakat terhadap pengelolaan bernilai positif. Adapun menurut (George *et al.*, 1989) di bawah ini merupakan persamaan yang akan digunakan untuk menganalisis data dari penelitian ini:

$$\text{Modus (Mo)} = L + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \cdot i$$

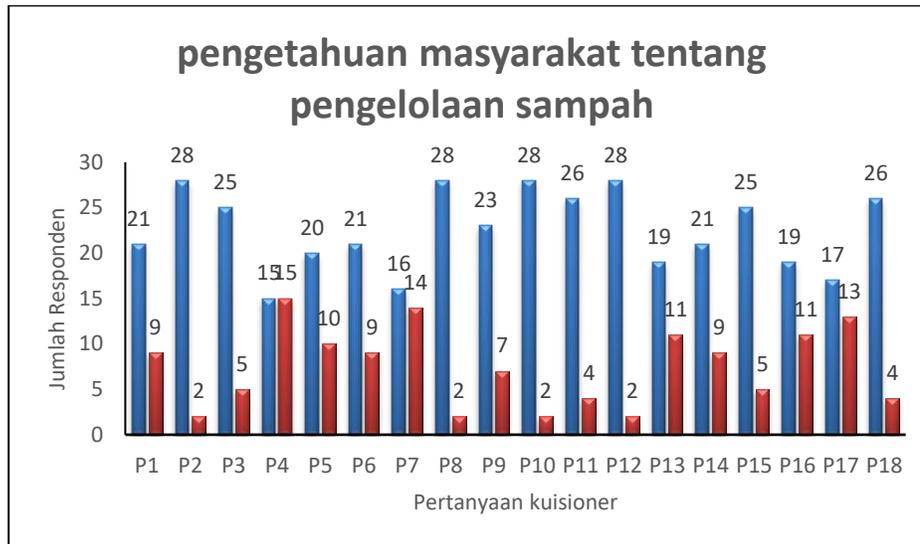
Keterangan :

- L = tepi bawah kelas modus
- D₁ = selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi kelas sebelumnya
- D₂ = selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi kelas setelahnya
- I = interval kelas/lebar kelas

III. Hasil dan Pembahasan

1. Pengetahuan Masyarakat Tentang Pengelolaan Sampah

Berdasarkan analisis data diperoleh bahwa pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah sudah baik, ini dikarenakan nilai diperoleh diatas 15 atau lebih dari 50% dari 30 responden. Adapun data yang dianalisis akan terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah

Pengelolaan sampah yang efektif memerlukan pemahaman masyarakat terhadap jenis sampah, cara pemisahan, dan pentingnya fasilitas yang memadai. Pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah, sebagaimana ditunjukkan dalam indikator P1, P2, dan P3, mencerminkan tingkat literasi lingkungan yang baik. Menurut penelitian oleh Tchobanoglous *et al.*, (1993), pemahaman tentang perbedaan antara sampah organik dan anorganik adalah langkah pertama dalam mengurangi limbah di sumbernya, yang berkontribusi signifikan pada keberlanjutan pengelolaan sampah. Diagram balok berwarna biru menandakan masyarakat setuju dan warna merah menandakan masyarakat tidak setuju. Pada Sumbu Y itu adalah jumlah responden yang menjadi objek penelitian dan sumbu X adalah jenis pertanyaan yang dituangkan ke dalam kuisisioner.

P1 = Pengertian sampah adalah bahan atau benda padat yang sudah tidak dipakai lagi oleh manusia, atau benda padat yang sudah tidak digunakan dalam suatu kegiatan manusia dan dibuang

P2 = Berdasarkan tipenya sampah dibedakan menjadi sampah organik dan anorganik

P3 = Berdasarkan sifatnya sampah dibedakan menjadi sampah organik dan anorganik

- P4 = Persyaratan tempat sampah adalah kedap air
P5 = Persyaratan tempat sampah adalah ada tutupnya
P6 = Persyaratan tempat sampah adalah terpisah antara sampah organik dan anorganik
P7 = Sampah yang dihasilkan harus dipisahkan menurut jenisnya
P8 = Sampah yang dikumpulkan dibuang di tempat penampungan sementara yang disediakan
P9 = Sampah yang dikumpulkan dapat dibakar agar tidak mengganggu kebersihan
P10 = Sampah dapat menimbulkan bau busuk yang mengganggu kenyamanan penduduk
P11 = Sampah dapat menjadi tempat bersarangnya vektor dan binatang pengganggu
P12 = Sampah dapat menjadi sumber penyakit
P13 = Sampah dapat menjadi sumber pendapatan bagi keluarga
P14 = Sampah organik dapat diolah menjadi kompos
P15 = Sampah dapat dijual kepada pemulung
P16 = Pengumpulan sampah ke TPA diupayakan dengan sistem terpisah antara sampah organik dan anorganik
P17 = Pengelolaan sampah yang tidak baik akan menambah beban TPA
P18 = Pelatihan bagaimana mendaur ulang sampah sangat dibutuhkan

Pada Gambar 2, dapat dilihat bahwa pengelolaan sampah harus dilakukan dengan baik dan mendapat persetujuan dari masyarakat sekitar, karena sebanyak 28 orang dari 30 orang responden sangat terganggu oleh bau dari sampah jika tidak dilakukan pengelolaan dengan baik.

Pada indikator P4, meskipun hanya 50% responden yang menyadari pentingnya tempat sampah kedap air, hal ini relevan dengan studi dari (Ratjhe, 1992) yang menegaskan bahwa tempat sampah kedap air mengurangi risiko penyebaran penyakit akibat vektor seperti lalat. Lokasi tempat pembuangan yang jauh dari rumah juga sejalan dengan prinsip-prinsip kesehatan masyarakat, tetapi perlu ada edukasi lanjutan untuk meningkatkan kesadaran tentang manfaatnya.. Untuk indikator P4 tentang tempat sampah harus kedap air, hanya 50% atau 15 orang dari 30 orang responden yang setuju hal ini, hal ini dikarenakan tempat pembuangan sampah agak sedikit jauh dari rumah-rumah penduduk, adapun tujuan tempat sampah harus kedap air agar tidak ada vektor lalat yang hinggap pada sampah-sampah dan sampah masyarakat pun tidak berceceran.

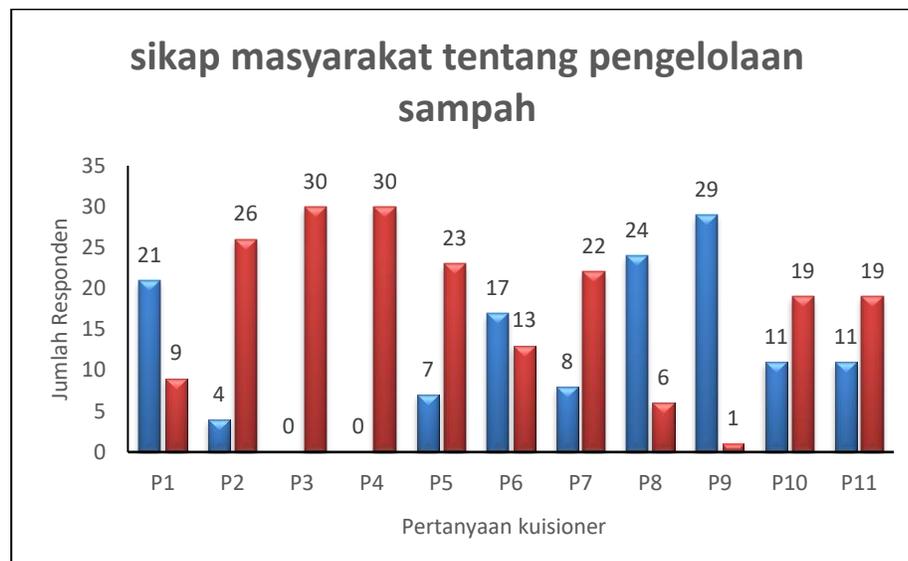
Untuk indikator P2 tentang tipe sampah yang dibedakan antara organik dan anorganik masyarakat sudah setuju akan hal ini, ini dibuktikan dari 28 orang dari 30 orang yang setuju akan hal ini, hanya 2 orang saja yang tidak setuju akan hal

ini. Sebagaimana teori oleh (Zaman dan Lehmann ,2011) menunjukkan bahwa kurangnya pemisahan sampah sering kali disebabkan oleh persepsi bahwa proses ini merepotkan atau tidak memberikan manfaat langsung. Solusi yang dapat diterapkan meliputi pemberian insentif atau kampanye edukasi untuk meningkatkan motivasi masyarakat. . Untuk indikator P7 yakni tentang pemisahan sampah menurut jenisnya hanya 16 orang dari 30 orang responden, hal ini dikarenakan menurut pendapat masyarakat akan lebih rumit apabila ingin membuang sampah harus memisahkannya terlebih dahulu. Untuk indikator P15 tentang sampah-sampah kering bisa dijual kembali ke pemulung sekitar 25 orang dari 30 responden yang setuju akan hal ini, karena kebiasaan mereka mmg mengumpulkan sampah-sampah plastik yang kering untuk dijual kembali, ini dirasa baik karena dapat menunjang sedikit ekonomi masyarakat dan masyarakat menjadi lebih rajin untuk mengumpulkan sampah-sampah kering yang dapat dijual kembali.

Indikator P18 tentang mendaur ulang kembali sampah agar dapat digunakan kembali mendapat respon yang baik, sebanyak 26 orang dari 30 responden yang setuju. Mereka sangat menginginkan perhatian dari pemerintah desa untuk sering melakukan kegiatan pembinaan pendaur ulangan sampah, agar menjadi barang yang bermanfaat, sehingga menjadi barang ekonomis yang dapat diperjual belikan dikemudian hari.

2. Sikap Masyarakat Tentang Pengelolaan Sampah

Setelah dilakukan analisis data tentang sikap masyarakat terhadap sampah, maka diperoleh hasil bahwa sikap masyarakat tentang sampah mendapatkan respon yang baik, sama seperti yang dikemukakan oleh (Sarwono, 2007). Di bawah ini (Gambar 3) merupakan grafik hasil penelitian dari sikap masyarakat terhadap pengelolaan sampah.



Gambar 3. Sikap masyarakat tentang pengelolaan sampah

Pada Gambar 3, terlihat bahwa balok biru menandakan bahwa masyarakat menjawab 'iya' atas pertanyaan yang ditanyakan dan warna merah untuk mewakili jawaban 'tidak'. Untuk pengamatan sikap dari masyarakat terhadap pengelolaan sampah, ada beberapa yang menjawab 'tidak' dan ada juga yang menjawab 'iya'.

Adapun untuk pertanyaan yang ditanyakan kepada responden adalah:

P1 = Apakah di desa atau kecamatan anda banyak tersedia tempat sampah?

P2 = Apakah petugas pengutip sampah mengambil sampah sehari sekali?

P3 = Apakah di desa atau kecamatan anda menyediakan tempat sampah yg terpisah antara organik dan anorganik?

P4 = Apakah sebelum membuang sampah anda melakukan pemilahan?

P5 = Apakah desa atau kecamatan anda memberikan sanksi bagi masyarakat yang membuang sampah sembarangan

P6 = Apakah desa atau kecamatan anda melakukan gotong royong rutin?

P7 = Apakah di desa atau kecamatan anda pernah melakukan kegiatan pemanfaatan sampah yg didaur kembali menjadi barang ekonomis?

P8 = Apakah menurut anda penting dilakukannya kegiatan/upaya pengelolaan/daur ulang sampah disetiap desa/kecamatan?

P9 = Menurut anda pentingkah menjaga lingkungan perairan agar tetap bersih dari sampah?

P10 = Apakah pemerintah, LSM maupun kelompok lainnya pernah melakukan edukasi/sosialisasi tentang pentingnya menjaga lingkungan dari sampah

P11 = Apakah ditempat saudara sudah ada instalasi pengelolaan sampah yang terpadu dibangun oleh pemerintah?

Indikator P1 dapat dilihat pada (Gambar 3) pada lingkungan masyarakat, ada tersedianya tempat sampah, berarti aparat desa juga peduli terhadap lingkungan masyarakat bermukim. Pada indikator P3 hanya 4 orang dari 30 responden yang menjawab iya hal ini dikarenakan petugas kebersihan kabupaten Aceh Barat mengutip sampah bukan sehari sekali, melainkan tiga hari satu kali pengutipan. Tetapi apabila kita melihat kepada indikator P3 dan P4, tidak ada jawaban masyarakat yang menjawab 'iya' karena kebiasaan memisah jenis sampah memang tidak pernah dilakukan oleh masyarakat dan pihak desan tidak menyediakan tempat sampah yang terpisah dari sifat dan jenisnya. Tidak sama seperti tempat sampah yang berada di tempat fasilitas umum dan tempat keramaian.

Kebiasaan membuang sampah pada tempatnya adalah kebiasaan baik yang harus ditanamkan dan pembiasaan dari kecil, *punishment* dan sanksi juga harus diterapkan kepada individual apabila melanggar suatu aturan dan hukum, dalam hal pembiasaan diri juga perlu. Akan tetapi pemerintah kabupaten dan aparat desa tidak mengatur khusus sanksi-sanksi yang diberikan kepada pelanggaran tentang sampah, jika dilihat indikator P5 hanya 7 orang dari 30 responden yang menjawab 'iya', berarti perangkat desa tidak ada sikap tegas terhadap pelanggar-pelanggar yang melakukan pelanggaran dan tidak taat terhadap pengelolaan sampah, padahal jika desa terbebas dari sampah akan banyak gaya-gaya hidup sehat lainnya yang akan mengikuti untuk dijadikan kebiasaan masyarakat.

IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, sampah di Kecamatan Johan Pahlawan dan Kecamatan Bubon, dapat disimpulkan bahwa masyarakat kedua Kecamatan tersebut telah berhasil melakukan upaya pencegahan sampah dengan baik. Kemungkinan besar, langkah-langkah yang diambil oleh masyarakat dan pemerintah setempat telah berhasil mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan, meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah, dan mendorong praktik-praktik ramah lingkungan. Kesimpulan ini menunjukkan bahwa implementasi kebijakan dan partisipasi aktif masyarakat dapat menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan berkelanjutan di kedua kecamatan tersebut.

Daftar Pustaka

- Snedecor, G. W., & Cochran, W. G. (1989) *Statistical Methods*. 8th Edition, Iowa State University Press, Ames.
- Hardiatmi, S. (2011) Pendukung Keberhasilan Pengelolaan Sampah Kota. *Innofarm. Jurnal Inovasi Pertanian*. 10(1): 50-66.

- Hoornweg, D., & Bhada-Tata, P. (2012). What a waste: A global review of solid waste management. *World Bank Report*.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223): 768–771.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia (KLHK). (2020). *Statistik Pengelolaan Sampah Nasional*.
- Memon, M. A. (2010). Integrated solid waste management based on the 3R approach. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 12(1): 30–40.
- Nurhayati, N. (2013). *Penerapan Prinsip 3R dalam Pengelolaan Sampah sebagai Upaya Pengendalian Pencemaran Lingkungan di Kabupaten Bantul*. Universitas Atmajaya Jogjakarta
- Ratjhe, W. (1992). *Rubbish! The Archaeology of Garbage*. University of Arizona Press
- Sony. (2008). *Workshop on Community Based Solid Waste Management in Indonesia*, Makalah, tanggal 16-17 Januari 2008, Balai Kartini, Jakarta.
- Sarwono. (2007). *Psikologi Remaja*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2017) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta
- Tchobanoglous, G. (1993). *Integrated Solid Waste Management*. McGraw-Hill. New York.
- Wilson, D. C., Velis, C., & Cheeseman, C. (2006). Role of informal sector recycling in waste management in developing countries. *Habitat International*, 30(4): 797–808.
- Zaman, A. U., & Lehmann, S. (2011). Challenges and opportunities in transforming a city into a “zero waste city.” *Resources, Conservation and Recycling*, 58: 167–177.