

KAJIAN PENANGANAN PERSAMPAHAN DAN PENGEMBANGAN BIDANG EKONOMI KABUPATEN BIREUEN PROVINSI ACEH

*(A Study on Waste Management and Economic Development in Bireuen
Regency, Aceh Province, Indonesia)*

Nanda Savira Ersal^{1*)}, Riki Yulianda²⁾, Nurhayati³⁾, Deni Iqbal⁴⁾, Fina Meilinar⁵⁾

¹⁾ Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Malikussaleh, Aceh Utara, Indonesia

²⁾ Program Studi Sosiologi, Universitas Teuku Umar, Aceh Barat, Aceh, Indonesia

³⁾ Program Studi Manajemen Ritel, Universitas Almuslim, Bireuen, Aceh, Indonesia.

⁴⁾ Program Studi Teknik, Universitas Almuslim, Bireuen, Aceh, Indonesia.

⁵⁾ Universitas Almuslim, Bireuen, Aceh, Indonesia.

Article Info:

Received: 12 Desember 2023

Accepted: 21 Januari 2024

Keywords:

Partisipasi masyarakat;
Pengelolaan sampah; Tingkat
pendidikan; Pengembangan
ekonomi

Corresponding Author:

Nanda Savira Ersal
Program Studi Teknik
Lingkungan, Universitas
Malikussaleh, Aceh Utara,
Indonesia

Email:

saviraersa23@gmail.com

Abstrak, Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh sikap, umur, dan tingkat pendidikan terhadap partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah sebagai upaya mendukung pengembangan ekonomi di Kabupaten Bireuen. Penelitian menggunakan pendekatan mixed methods, yaitu kombinasi metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Responden terdiri atas empat kelompok, yaitu ibu rumah tangga, pedagang pasar, masyarakat dari lembaga pendidikan (dayah/pesantren dan balai pengajian), serta pemangku kepentingan di tingkat desa, kecamatan, dan kabupaten. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok usia produktif memiliki tingkat partisipasi tertinggi dalam pengelolaan sampah, dengan 68,0% responden menyatakan setuju, 5,4% sangat setuju, dan 26,5% tidak setuju. Tingkat pendidikan juga berpengaruh terhadap pengetahuan dan perilaku pengelolaan sampah. Responden berpendidikan SD memiliki pengetahuan baik sebesar 52,6%, sangat baik 5,3%, kurang baik 26,3%, dan tidak memiliki pengetahuan 15,8%. Pada tingkat SLTP, pengetahuan baik mencapai 63,6%, sangat baik 6,1%, dan kurang baik 30,3%. Responden berpendidikan SMA menunjukkan pengetahuan baik sebesar 69,6%, sangat baik 14,7%, dan kurang baik 15,7%. Sementara itu, responden berpendidikan S1–S3 memiliki tingkat pengetahuan terbaik, yaitu 78,6% berpengetahuan baik, 16,1% sangat baik, dan hanya 5,3% yang berpengetahuan kurang baik. Hasil penelitian menegaskan bahwa peningkatan pendidikan dan pembentukan sikap positif berperan penting dalam meningkatkan partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan sampah yang berkelanjutan serta mendukung pengembangan ekonomi daerah

Abstract. This study aimed to analyze the influence of attitudes, age, and educational level on community participation in waste management as an effort to support economic development in Bireuen Regency, Indonesia. A **mixed-methods** approach was employed, integrating qualitative descriptive and quantitative research methods to provide a comprehensive understanding of the research problem. The respondents were classified into four groups: housewives, market vendors, members of educational institutions (Islamic

boarding schools and religious study centers), and stakeholders at the village, sub-district, and district levels. The findings revealed that respondents of productive age demonstrated the highest level of participation in waste management, with 68.0% agreeing, 5.4% strongly agreeing, and 26.5% disagreeing with waste management initiatives. Educational attainment was also found to significantly influence respondents' knowledge and behavior regarding waste management. Among respondents with elementary school education, 52.6% exhibited good knowledge, 5.3% very good knowledge, 26.3% poor knowledge, and 15.8% had no knowledge of waste management. At the junior secondary level, 63.6% demonstrated good knowledge, 6.1% very good knowledge, and 30.3% poor knowledge. Respondents with senior secondary education showed higher levels of understanding, with 69.6% possessing good knowledge, 14.7% very good knowledge, and 15.7% poor knowledge. Meanwhile, respondents with undergraduate and postgraduate education (Bachelor's, Master's, and Doctoral degrees) demonstrated the highest level of knowledge, with 78.6% categorized as having good knowledge, 16.1% very good knowledge, and only 5.3% poor knowledge. These findings indicate that higher educational attainment and positive attitudes play a crucial role in enhancing community participation in sustainable waste management, thereby contributing to local economic development.

PENDAHULUAN

Provinsi Aceh adalah salah satu Provinsi di Indonesia terdiri dari 23 Kabupaten/Kota, salah satunya Kabupaten Bireuen (Tihabsah, 2022). Secara geografis posisi Kabupaten Bireuen berada pada titik koordinat antara antara 4° 53' 20,3"- 5° 16' 25,8" Lintang Utara dan 96° 55' 30,1" - 96° 19' 45,9" Bujur Timur serta berada pada ketinggian 0 – 2637 meter dari permukaan laut (DPL). Kabupaten Bireuen terbentuk pada tahun 1999 berdasarkan Undang-Undang Nomor 48 Tahun 1999, yang kemudian diubah dengan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2000. Daerah Kabupaten yang terletak di wilayah dari Kabupaten Aceh Utara, yang kemudian dimekarkan pada tahun 1999 melalui peraturan undang-undang tersebut. Selanjutnya, pembagian wilayah administrasi pemerintahan dalam lingkup pemerintah Kabupaten Bireuen saat ini terdiri dari sebanyak 17 (tujuh belas) wilayah Kecamatan, meliputi: Kecamatan Samalanga, Simpang Mamplam, Pandrah, Jeunieb, Peulimbang, Peudada, Juli, Jeumpa, Kota Juang, Kuala, Jangka, Peusangan, Peusangan Selatan, Peusangan Siblah Krueng, Makmur, Gandapura, dan Kuta Blang.

Sampah merupakan barang atau material sisa yang sudah tidak digunakan lagi, dimana material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya proses (Mandaka, 2019). Sampah merupakan salah satu hal yang tidak terlepas dari kegiatan sehari-hari manusia seperti kegiatan domestik, institusi, perkantoran, perdagangan dan industri (Gumilar dan Ainun, 2021). Pertambahan jumlah penduduk, perubahan pola konsumsi, dan gaya hidup masyarakat telah meningkatkan jumlah timbulan sampah, jenis, dan keberagaman karakteristik sampah (Pramono *et al.*, 2023). Meningkatnya daya beli masyarakat terhadap berbagai jenis bahan pokok dan hasil teknologi serta meningkatnya usaha atau kegiatan penunjang pertumbuhan ekonomi suatu daerah juga memberikan kontribusi yang besar terhadap kuantitas dan kualitas sampah yang dihasilkan (Kristanti *et al.*, 2022). Meningkatnya volume timbulan sampah tentunya memerlukan pengelolaan yang lebih maksimal, pengelolaan sampah yang tidak mempergunakan metode dan teknik pengelolaan sampah yang ramah lingkungan selain akan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan juga akan sangat mengganggu kelestarian fungsi lingkungan baik lingkungan pemukiman, hutan, persawahan, sungai, lautan, dan lainnya.

Berdasarkan Undang-Undang No. 18 Tahun 2008, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Pengelolaan sampah dimaksudkan adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Berdasarkan sifat fisik dan kimianya sampah dapat digolongkan menjadi: 1) sampah yang mudah membusuk terdiri atas sampah organik seperti sisa sayuran, sisa daging, daun dan lain-lain; 2) sampah yang tidak mudah membusuk seperti plastik, kertas, karet, logam, sisa bahan bangunan dan lain-lain; 3) sampah yang berupa debu/abu; dan 4) sampah yang berbahaya (B3) bagi kesehatan, seperti sampah berasal dari industri dan rumah sakit yang mengandung zat-zat kimia dan agen penyakit yang berbahaya.

Permasalahan sampah berkaitan erat dengan kebersihan lingkungan (Rifani dan Jalaluddin, 2019). Masalah sampah merupakan salah satu masalah lingkungan yang perlu penanganan secara serius, bersama, dan berkesinambungan agar tidak menimbulkan dampak yang membahayakan. Kesungguhan dan perhatian pemerintah serta masyarakat selalu dituntut untuk berperilaku bersih dan sehat serta berkebiasaan

melakukan pengelolaan sampah secara benar sehingga pada gilirannya sampah tidak lagi menjadi masalah namun dapat diolah secara mandiri dan menjadi sumberdaya. Beberapa faktor penting yang mempengaruhi sampah antara lain (Virgintan *et al*, 2019); 1) Jumlah penduduk; 2) Keadaan sosial ekonomi; 3) Serta kemajuan teknologi. Pengurangan sampah meliputi pembatasan timbulan sampah, pendauran ulang sampah dan atau pemanfaatan kembali sampah. Jumlah timbulan sampah di Kabupaten Bireuen 2.50 M³ per hari (DLHK Bireuen, 2022). Mencermati fenomena di atas maka sangat diperlukan tata cara mengubah kebiasaan masyarakat untuk mengikuti model pengelolaan sampah yang baik dan tepat dalam upaya mewujudkan Kabupaten Bireuen yang bersih, sehat, hijau, dan mandiri.

Sesuai dengan Qanun Kabupaten Bireuen nomor 15 tahun 2011 tentang pengelolaan sampah, pengelolaan sampah idealnya dilangsungkan pada sumber maupun tingkat kawasan dan harus mengutamakan kegiatan pengurangan sebelum menerapkan kegiatan penanganan sampah. Studi potensi jumlah pengurangan sampah yang telah dilakukan sebelumnya belum terverifikasi dan belum diketahui jumlahnya secara pasti, berdasarkan latar belakang tersebut untuk mengetahui besar potensi reduksi sampah yang dihasilkan maka dilakukan analisis potensi reduksi TPS di Kabupaten Bireuen. Analisis ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam pengelolaan sampah di Kabupaten Bireuen. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu: 1) Untuk mengetahui dan mencermati permasalahan persampahan mendasar di Kabupaten Bireuen, 2) Melihat perilaku masyarakat Kabupaten Bireuen tentang pengelolaan sampah serta sistem pengelolaan yang telah berlangsung saat ini, 3) Untuk dapat meningkatkan kelestarian lingkungan, kesehatan dan perekonomian masyarakat.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di wilayah administratif Kabupaten Bireuen selama 2 bulan di seluruh Kecamatan tahun 2022. Tahapan dimulai dari pengumpulan data sampai pelaksanaan serta evaluasi akhir. Informasi terkait, sebagai bahan kajian mulai dari kondisi wilayah, sosial budaya, dan perilaku masyarakat di Kabupaten Bireuen. Evaluasi terhadap kondisi eksisting dilakukan sebagai langkah indentifikasi masalah yang menjadi landasan dalam penyusunan rekomendasi kebijakan dan strategi yang akan diturunkan dalam dokumen kajian penanganan persampahan.

Metode Pengumpulan Data

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif digabungkan dengan penelitian kuantitatif, sesuai dengan kebutuhan permasalahan penelitian. Desain penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk meneliti permasalahan terkait dengan kajian penanganan persampahan. Desain penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti permasalahan penelitian terkait dengan kondisi fisik kawasan, masyarakat setempat, dan regulasi yang digunakan dalam pengelolaan persampahan. Identifikasi kondisi eksisting persampahan di Kabupaten Bireuen diantaranya kajian lokasi, jumlah dan komposisi timbulan sampah, pengumpulan serta pewadahan sampah yang ada.

Subjek penelitian atau disebut juga informan adalah orang-orang yang mampu memberikan informasi berkaitan dengan permasalahan penelitian. Koresponden dalam penelitian ini dibagi menjadi 4 tipe koresponden yaitu; koresponden pertama ibu rumah tangga, koresponden kedua pedagang atau penjual yang ada di pasar, yang ketiga koresponden yang berasal Lembaga Pendidikan seperti dayah atau pesantren dan balai pengajian, serta koresponden terakhir yaitu pemangku kepentingan baik tingkat Desa, Kecamatan maupun Kabupaten. Objek penelitian ini adalah perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah baik itu sampah yang berasal dari rumah tangga, perilaku pelaku usaha atau pedagang yang berada di pasar didalam pengelolaan sampah, serta perilaku di Lembaga Pendidikan seperti dayah, pesantren ataupun balai pengajian dalam pengelolaan sampah.

Metode Analisis Data

Analisa dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan sistem input/ output, analisa kualitatif deskripsi dan analisis kuantitatif. Dalam analisa tersebut juga diproyeksikan jumlah penduduk yang akan mendapatkan pelayanan termasuk proyeksi timbulan sampah selama masa penanganan.

Data yang dikumpulkan dengan teknik pengumpulan data yang ada belum tentu absah. Keabsahan data diuji dengan metode triangulasi. Triangulasi merupakan metode mengecek atau menguji keabsahan data dengan menggunakan beberapa cara, mengecek menggunakan alat yang berbeda, waktu yang berbeda dan sumber yang berbeda.

Analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Reduksi data yaitu kegiatan merangkum catatan-catatan hasil pengumpulan data lapangan dengan cara memilah hal-hal yang pokok terkait dengan permasalahan penelitian, membuang hal-hal yang kurang penting
2. Display data yaitu kegiatan menampilkan keseluruhan data hasil penelitian yang telah direduksi, dari display data inilah dapat ditarik kesimpulan penelitian
3. Kesimpulan dan verifikasi yaitu menarik kesimpulan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian sekaligus mengecek keabsahan kesimpulan tersebut

Selanjutnya pada penelitian ini dilakukan analisis regresi, dimana analisis regresi menggunakan aplikasi SPSS. Analisis dilakukan pengelompokan koresponden dengan membagi jenis Umur dan Pendidikan sehingga akan didapati perilaku sesuai dengan pengelompokan jenis koresponden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan metode penelitian dan hasil identifikasi, maka menganalisis perilaku masyarakat ini sendiri sebagai variabel kepentingan dalam pengelolaan sampah dan keberhasilannya harus didukung oleh tingkat kesadaran masyarakat yang tinggi. Faktor yang dianalisis disini yaitu: Umur dan Tingkat Pendidikan.

Umur

Umur atau usia adalah waktu yang terlewati sejak kelahiran, variabel ini dianalisis yang melihat tingkat perilaku masyarakat berdasarkan tanggung jawabnya dalam pengelolaan sampah sebenarnya disini semua lansia. Namun yang akan dianalisis disini hanya Umur Produktif (UP) dari 18-63 tahun dan Umur Tidak Produktif (UTP) > 63 tahun karena di dua tingkatan umur ini memilih tanggung jawab yang lebih besar tanpa menyampingkan umur balita hingga remaja, dimana pada usia ini sangat perlu dilakukan pengenalan sejak dini, sehingga pada saat dewasa telah terbiasa dan memahami manfaat dari pengelolaan sampah secara baik dan benar, serta pada umur tersebut akan ternalisis melalui tingkatan pendidikan. Untuk usia produktif akan dianalisis pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis perilaku menurut umur produktif

Pengetahuan Masyarakat				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	STS	2	0.5	0.5
	TS	59	15.2	15.2
	S	274	70.6	70.6
	SS	53	13.7	13.7
	Total	388	100.0	100.0
Sikap Masyarakat				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	TS	97	25.0	25.0
	S	243	62.6	62.6
	SS	48	12.4	12.4
	Total	388	100.0	100.0
Tindakan				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	STS	3	0.8	0.8
	TS	90	23.2	23.2
	S	245	63.1	63.1
	SS	50	12.9	12.9

Total		388	100.0	100.0
Pengelolaan Sampah				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	TS	103	26.5	26.5
	S	264	68.1	68.0
	SS	21	5.4	5.4
	Total	388	100.0	100.0

Dari tabel diatas menjelaskan bahwa perilaku masyarakat pada umur produktif (UP) 18- 63 Tahun di Kabupaten Bireuen dengan 388 koresponden, memiliki pengetahuan yang baik tentang sampah sebanyak 70.6%, 13.7% memiliki pengetahuan yang sangat baik, kurang memiliki pengetahuan sebanyak 15.2%, serta 0.5% yang tidak memiliki pengetahuan. Selanjutnya 62.6% memiliki sikap yang baik tentang pengelolaan sampah, koresponden yang memiliki sikap yang sangat baik tentang pengelolaan sampah mencapai 12.4%, dan koresponden yang kurang memiliki sikap tentang pengelolaan sampah mencapai 25%, sedangkan untuk yang tidak memiliki sikap respondennya nol. Selain pengetahuan dan sikap masyarakat dianalisis juga tindakan masyarakat tentang pengelolaan persampahan, dari tabel diatas menjelaskan bahwa pada usia produktif tindakan tentang pengelolaan sampah yang baik mencapai 63.1% responden, sedangkan koresponden yang sangat baik dalam pengelolaan sampah hanya 12.9% dan 23.2% menyatakan bahwa koresponden kurang baik didalam pengelolaan sampah, serta koresponden yang sangat tidak memiliki keahlian didalam pengelolaan sampah adalah 0.8%. Pada variabel pengelolaan sampah didapati hasil analisis yaitu koresponden yang paling banyak pada usia produktif yaitu 68.0% setuju tentang pengelolaan sampah, sisanya yaitu koresponden yang memilih sangat setuju mencapai 5.4 %), serta koresponden yang tidak setuju mencapai 26.5%.

Sedangkan pada usia yang tidak produktif lagi (UTP) > 63 tingkat perilakunya disajikan pada tabel berikut (Tabel 2):

Tabel 2. Analisis perilaku menurut umur tidak produktif

Pengetahuan Masyarakat				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	STS	1	9.1	9.1
	TS	6	54.5	54.5
	S	4	36.4	36.4
	Total	11	100.0	100.0
Sikap Masyarakat				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	STS	1	9.1	0.5
	TS	7	63.6	15.2
	S	2	18.2	70.6
	SS	1	9.1	13.7
Total		11	100.0	100.0
Tindakan				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	TS	5	45.5	45.5
	S	5	45.5	45.5
	SS	1	9.0	9.0
	Total	11	100.0	100.0
Pengelolaan Sampah				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	TS	6	54.5	54.5
	S	5	45.5	45.5
	SS	1	9.0	9.0
	Total	11	100.0	100.0

Dari tabel diatas didapati bahwa pada Umur Tidak Produktif (UTP) pengetahuan responden tentang pengelolaan sampah bervariasi yaitu 54.5% memiliki pengetahuan yang kurang, sedangkan koresponden yang memiliki pengetahuan yang baik tentang pengelolaan sampah hanya 36.4%, sisanya tidak memiliki pengetahuan tentang sampah yaitu 9.1%. Pada variabel sikap masyarakat tentang pengelolaan sampah didapati hasil yaitu sikap kurang baik mencapai 63.6% dan yang memiliki sikap baik tentang sampah yaitu 18.2%, sisanya yang memiliki sikap yang sangat baik dan memiliki sikap tidak baik yaitu hanya 9.1%. Selain pengetahuan dan sikap masyarakat terdapat juga tabel tindakan, dari tabel diatas menjelaskan bahwa tindakan masyarakat yang mendukung pengelolaan sampah mencapai 45.5% dan yang kurang mendukung pengelolaan sampah mencapai 45.5%, serta yang sangat mendukung pengelolaan sampah yang bagus hanya 9%. Pengelolaan sampah juga dianalisis untuk melihat bagaimana pengelolaan sampah ditingkat rumah tangga atau ditingkat penjual, dari hasil survei didapati bahwa yang mengelola sampah secara individu dengan baik berkisar 45.5%, sedangkan yang kurang mengelola sampah secara individu mencapai 54.5%. Hasil analisis regresi yang dilakukan dengan menggunakan SPSS pada umur yang produktif ditunjukkan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Analisis regresi umur produktif

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	37851,373	3	12617,124	181,961	,000 ^b
	Residual	26626,387	384	69,340		
	Total	64477,760	387			

Tabel 4. Hasil Regresi Anova Umur Tidak Produktif

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2539,795	3	846,598	11,694	,004 ^b
	Residual	506,750	7	72,393		
	Total	3046,545	10			

Dari hasil analisis regresi menggunakan software SPSS didapati bahwa umur produktif memberikan berpengaruh variabel pengetahuan, sikap serta tindakan dalam pengelolaan sampah dilihat dari nilai signifikan yang rendah jika dibandingkan dengan standar nilai regresi yang berkisar $\text{sig} > 0.005$. Sedangkan umur tidak produktif menjelaskan bahwa faktor dari tindakan, sikap serta pengetahuan masyarakat dari analisis anova menunjukkan ketiga faktor tersebut memberikan dampak terhadap pengelolaan.

Tingkat Pendidikan

Perilaku selalu berhubungan dengan tingkat pendidikan, sehingga dalam kajian penelitian ini dilakukan analisis menurut pendidikan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Adapun jenjang Pendidikan yang dianalisis mulai dari SD, SMP, SMA serta S1 sampai Strata tertinggi.

1. Tingkat Pendidikan Sekolah Dasar

Sekolah dasar merupakan jenjang dasar pada pendidikan formal di Indonesia yang ditempuh dalam masa enam tahun, dimana pada umur ini anak telah mulai berinteraksi dengan dunia sekeliling dan telah mengajarkan untuk diberi tanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan disekitarnya. Untuk itu perlu dianalisis tingkah polahnya terhadap pengelolaan persampahan pada usia tersebut, berikut disajikan data hasil analisis pada tabel berikut (Tabel 5):

Tabel 5. Analisis prilaku menurut jenjang pendidikan Dasar (SD sederajat) enam tahun

Pengetahuan Masyarakat

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	STS	3	15.8	15.8
	TS	5	26.3	26.3
	S	10	52.6	52.6
	SS	1	5.3	5.3
Total		19	100.0	100.0

Sikap Masyarakat

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	TS	8	42.1	42.1
	S	9	47.4	47.4
	SS	2	10.5	10.5
Total		19	100.0	100.0

Tindakan

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	STS	1	5.3	5.3
	TS	4	21.1	21.1
	S	13	68.3	68.3
	SS	1	5.3	5.3
Total		19	100.0	100.0

Pengelolaan Sampah

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	TS	10	52.6	52.6
	S	8	42.1	42.1
	SS	1	5.3	5.3
Total		19	100.0	100.0

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa koresponden dengan tingkat pendidikan jenjang sekolah dasar memberikan pengaruh terhadap perilaku dalam pengelolaan sampah. Perilaku juga dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan seseorang tentang persampahan. Pada jenjang pendidikan sekolah dasar didapati pengetahuan yang baik berkisar 52.6%, pengetahuan sangat baik pada tingkat jenjang pendidikan yaitu berkisar 5.3%, sedangkan pada koresponden tingkat pengetahuan kurang baik mencapai 26.3, serta yang tidak memiliki pengetahuan tentang persampahan adalah 15.8%. Pada jenjang pendidikan ini juga menunjukkan kan bahwa sikap yang sangat baik berkisar 10.5%, sedangkan sikap yang baik berkisar 47.4 dan sikap yang kurang baik terhadap persampahan mencapai 42.1%. Tindakan juga dapat dipengaruhi oleh jenjang pendidikan seseorang, sehingga pada jenjang pendidikan ini didapati tindakan yang baik dalam pengelolaan sampah yaitu 68.3%, tindakan yang sangat baik berkisar 5.3% serta tindakan yang kurang bagus mencapai 21.1% dan yang tidak baik berkisar 5.3%. Untuk pengelolaan sampah yang baik hasilnya 42.1%, yang sangat baik berkisar 5.3%, namun pada pengelolaan yang kurang baik berkisar 52.6%, merupakan nilai yang tinggi sehingga perlu diberikan pembelajaran dan pemahaman tentang pengelolaan sampah yang baik. Selain itu hasil dari uji anova disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Anova pada pendidikan Dasar jenjang enam tahun

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2746,215	3	915,405	7,785	,002 ^b
	Residual	1763,890	15	117,593		
	Total	4510,105	18			

Hasil analisis anova menunjukkan bahwa tingkat pendidikan dasar pengaruh pada sikap, pengetahuan serta tindakan memberikan pengaruh terhadap pengelolaan sampah yang ada di kabupaten Bireuen. Dari uji anova menjelaskan bahwa pendidikan dasar memberikan pengaruh terhadap sikap, tindakan, pengetahuan didalam pengelolaan persampahan

2. Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama

Sekolah lanjutan tingkat pertama merupakan tingkatan antara pendidikan dasar dengan pendidikan menengah atas, pada jenjang pendidikan ini adalah mulai mencari jati diri, sehingga semua hal baru akan dicobanya. Jenjang pendidikan ini merupakan jenjang tingkatan lanjutan setelah sekolah dasar sehingga akan memberikan dampak dalam pengelolaan sampah dan data hasil analisis disajikan pada tabel berikut (Tabel 7).

Tabel 7. Analisis perilaku pada jenjang SLTP

Pengetahuan Masyarakat				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	TS	10	30.3	30.3
	S	21	63.6	63.6
	SS	2	6.1	6.1
	Total	33	100.0	100.0
Sikap Masyarakat				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	TS	13	39.4	39.4
	S	19	57.6	57.6
	SS	1	3.0	3.0
	Total	33	100.0	100.0
Tindakan				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	STS	1	3.0	3.0
	TS	7	21.2	21.2
	S	23	69.7	69.7
	SS	2	6.1	6.1
	Total	33	100.0	100.0
Pengelolaan Sampah				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	TS	15	45.5	45.5
	S	18	54.5	54.5
	Total	33	100.0	100.0

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa koresponden dengan tingkat pendidikan jenjang sekolah lanjutan tingkat pertama memberikan pengaruh terhadap perilaku dalam pengelolaan sampah. Perilaku juga dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan seseorang tentang persampahan. Pada jenjang pendidikan sekolah lanjutan tingkat pertama didapati pengetahuan yang baik berkisar 63.6%, pengetahuan sangat baik berkisar 6.1%, serta tingkat pengetahuan kurang baik mencapai 30.3%. Pada jenjang pendidikan ini juga menunjukkan kan bahwa sikap yang sangat baik berkisar 3%, sedangkan sikap yang baik berkisar 57.6 dan sikap yang kurang baik terhadap persampahan mencapai 39.4%. Untuk tindakan yang baik dalam pengelolaan sampah yaitu 69.7%, tindakan yang sangat baik berkisar 6.1% serta tindakan yang kurang baik mencapai 21.2% dan yang tidak baik berkisar 3%. Dari segi pengelolaan sampah yang baik didapati hasilnya yaitu 54.5%, pengelolaan yang kurang baik berkisar 45.5%, dengan demikian perlu dilakukan sosialisasi intensif terhadap jenjang pendidikan ini agar dapat terus meningkat kinerjanya. Hasil analisis uji anova sebagaimana Tabel 8.

Tabel 8. Anova pada pendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2863,315	3	954,438	13,404	,000 ^b
	Residual	2064,927	29	71,204		
	Total	4928,242	32			

Hasil analisis anova menunjukkan bahwa tingkat pendidikan memberikan pengaruh yaitu pada tingkatan Pendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama sikap, pengetahuan serta Tindakan juga memberikan pengaruh terhadap pengelolaan sampah yang ada di kabupaten Bireuen. Hasil dari anova menjelaskan bahwa pendidikan SLTP dapat memberikan pengaruh terhadap tindakan, sikap serta pengetahuan seseorang didalam pengelolaan sampah dengan melihat nilai signifikan lebih rendah dari nilai probabilitas (0.05).

3. Sekolah Menengah Atas

Jenjang pendidikan ini merupakan jenjang tingkatan lanjutan setelah sekolah lanjutan tingkat pertama, dengan dampak dihasilkan dalam pengelolaan sampah disajikan pada tabel berikut (Tabel 9).

Tabel 9. Analisis perilaku pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas

Pengetahuan Masyarakat

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	TS	45	15.7	15.7
	S	199	69.6	69.6
	SS	42	14.7	14.7
	Total	286	100.0	100.0

Sikap Masyarakat

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	STS	1	0.3	0.3
	TS	73	25.5	25.5
	S	171	59.8	59.8
	SS	41	14.4	14.4
	Total	286	100.0	100.0

Tindakan

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	STS	1	0.3	0.3
	TS	73	25.5	25.5
	S	171	59.8	59.8
	SS	41	14.4	14.4
	Total	286	100.0	100.0

Pengelolaan Sampah

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	TS	71	24.8	24.8
	S	196	68.5	68.5
	SS	19	6.7	6.7
	Total	286	100.0	100.0

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa koresponden dengan tingkat pendidikan pada jenjang Sekolah Menengah Atas memberikan pengaruh terhadap perilaku dalam pengelolaan sampah, perilaku ini juga dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan seseorang tentang persampahan. Pada jenjang pendidikan sekolah menengah atas didapati pengetahuan yang baik berkisar 69.6%, pengetahuan sangat baik berkisar 14.7%, sedangkan tingkat pengetahuan kurang baik mencapai 15.7%. Pada jenjang pendidikan ini juga menunjukkan bahwa sikap yang sangat baik berkisar 14.4%, sedangkan sikap yang baik berkisar 59.8% dan sikap yang kurang baik terhadap persampahan mencapai 25.5%, serta sikap yang ditunjukkan sangat kurang baik berkisar 0.3%. Tindakannya juga dapat dipengaruhi oleh jenjang pendidikan seseorang, dimana pada jenjang pendidikan ini didapati tindakan yang bagus dalam pengelolaan sampah yaitu 59.8%, tindakan yang sangat baik berkisar 14.4% serta tindakan yang kurang baik mencapai 25.5% dan yang tidak

baik berkisar 0.3%. Untuk pengelolaan sampah, dengan hasil yang baik diperoleh 68.5%, sangat baik hanya 6.7% dan kurang baik 24.8%, hasil ini masih diperlukan sosialisasi pada jenjang pendidikan ini walaupun sedikit baik ketimbang dengan dua jenjang pendidikan yang telah dianalisis sebelumnya. Hasil analisis anova sebagaimana Tabel 10.

Tabel 10. Anova pada pendidikan Sekolah Menengah Atas

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	30963,748	3	10321,249	156,740	,000 ^b
	Residual	18569,528	282	65,849		
	Total	49533,276	285			

Hasil analisis anova menunjukkan bahwa pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas dapat memberikan pengaruh terhadap sikap, pengetahuan serta tindakan didalam perilaku pengelolaan sampah. Hal ini disebabkan Pendidikan dapat memberikan pengaruh terhadap perilaku dan pemahaman terhadap kelestarian lingkungan.

4. Pendidikan Tinggi (S1, S2, dan S3)

Pada jenjang pendidikan tinggi dianalisis secara general baik S1, S2 maupun S3, pada jenjang pendidikan ini dianggap telah memiliki banyak ilmu pengetahuan untuk dapat diterapkan dalam masyarakat, hasil analisis sebagaimana tabel berikut (Tabel 11).

Tabel 11. Analisis perilaku menurut pendidikan tinggi (S1, S2 dan S3)

Pengetahuan Masyarakat

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	TS	3	5.3	5.3
	S	44	78.6	78.6
	SS	9	16.1	16.1
	Total	56	100.0	100.0

Sikap Masyarakat

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	TS	7	12.5	12.5
	S	43	76.8	76.8
	SS	6	10.7	10.7
	Total	56	100.0	100.0

Tindakan

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	TS	9	16.1	16.1
	S	38	67.8	67.8
	SS	9	16.1	16.1
	Total	56	100.0	100.0

Pengelolaan Sampah

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	TS	9	16.1	16.1
	S	46	82.1	82.1
	SS	1	1.8	1.8
	Total	56	100.0	100.0

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa koresponden dengan tingkat pendidikan jenjang S1, S2 dan S3 memberikan pengaruh terhadap perilakunya dalam pengelolaan sampah. Pada jenjang pendidikan ini didapati pengetahuan yang baik berkisar 78.6%, sangat baik 16.1%, sedangkan pada kurang baik 5.3%. Untuk sikap yang sangat baik 10.7%, sedangkan sikap yang baik mencapai 76.8% dan sikap yang kurang

baik terhadap persampahan mencapai 12.5%. Pada tindakan demikian juga, tindakan yang baik dengan nilai 67.8%, sangat baik dan kurang baik dengan nilai 16.1%. Pada pengelolaan sampah yang baik hasilnya yaitu 82.1%, sangat baik 1.8%, kurang baik berkisar 16.1%. ini menjelaskan bahwa asumsi berbanding terbalik dengan hasil analisis, dimana jenjang pendidikan ada yang lebih baik dalam penanganan, dibandingkan jenjang pendidikan lainnya, namun masih perlu diberikan sosialisasi agar pengetahuan yang dimiliki dapat diterapkan untuk menjadi kebiasaan dalam kehidupan sehari-hari dimasyarakat. Hasil uji anova diperlihatkan pada Tabel 12.

Tabel 12. Anova pada pendidikan tinggi (S1, S2 dan S3)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2926,337	3	975,446	17,077	,000 ^b
	Residual	2970,216	52	57,120		
	Total	5896,554	55			

Hasil analisis anova menunjukkan bahwa tingkat pendidikan tinggi (S1, S2 dan S3) dapat memberikan pengaruh terhadap pengelolaan sampah disebabkan pada jenjang pendidikan tinggi ini dapat memberikan pengaruh terhadap sikap, tindakan serta pengetahuan akan kelestarian lingkungan terhadap pengelolaan persampahan.

Sampah yang terus menambah dan menumpuk serta tidak dapat dikelola dengan baik akan berdampak bagi kesehatan masyarakat (Khoiriyah, 2021). Dampak lingkungan dari pengelolaan sampah yang tepat adalah penurunan volume produksi sampah dan kerusakan lingkungan (Febriani *et al.*, 2020). Variabel tingkat pendidikan berpengaruh terhadap partisipasi warga (Putra & Silfiana, 2020). Perubahan perilaku dan penilaian yang baik pada masyarakat terhadap penanggulangan masalah sampah, yang tidak peduli terhadap sampah menjadi peduli serta mampu melakukan kegiatan penanggulangan masalah sampah (Hadiyanti, 2021).

KESIMPULAN

Kesimpulan pada kajian tentang pengelolaan sampah yang ada di Kabupaten Bireuen yaitu masyarakat dari semua tingkat umur dan tingkat pendidikan yang di survei telah memiliki pengetahuan yang baik terhadap penanganan sampah. Selanjutnya masyarakat telah memiliki pengetahuan yang baik, maka dari itu tidak diperlukan lagi sosialisasi terhadap penanganan persampahan yang baik. Kemudian analisis anova menjelaskan bahwa pada umur dan tingkat pendidikan dalam hal pengetahuan, sikap, dan tindakan memberikan pengaruh terhadap pengelolaan sampah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Almuslim atas dukungan, fasilitasi, dan koordinasi dalam pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Bireuen atas dukungan pendanaan sehingga kegiatan penelitian dapat terlaksana dengan baik. Apresiasi turut diberikan kepada seluruh peserta dan pihak teknis yang terlibat dalam FGD I, II, dan III atas dukungan, kerja sama, masukan, serta kontribusinya selama proses pengumpulan data, analisis, hingga penyusunan hasil penelitian. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan mendukung pembangunan Kabupaten Bireuen secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Bireuen. (2022). Data Pelaporan Tahunan. Bireuen. Provinsi Aceh.
- Gumilar, G. S., & Ainun, S. (2021). Kajian Timbulan dan Komposisi Sampah di Kampus Institut Teknologi Nasional Bandung (Itenas). *Jurnal Teknologi Lingkungan*. 22(1): 96-103.
- Kristanti, N., Samsugi, S., Surahman, A., Pratama, R. F., & Adam, R. I. (2022). Penerapan Sensor Ultrasonik pada Kotak Sampah Otomatis Menggunakan Telegram dan Alarm Suara. *Jurnal Teknik dan Sistem Komputer*, 3(2), 67-78.
- Mandaka, M. (2019). Pemanfaatan Limbah Sampah Sebagai Elemen Interior di Kelurahan Tandang Semarang. *Majalah Ilmiah Inspiratif*, 4(8).
- Pramono, S. A., Sanggoro, H. B., & Yulianto, P. (2023). Manfaat Bank Sampah dalam Upaya Pengendalian Sampah Domestik: Di Desa Kalisalak Kabupaten Banyumas. *Wikuacity: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 169-173.
- Rifani, D. N., & Jalaluddin, A. M. (2019). Pengelolaan Sampah Secara Bersama: Peran Pemerintah Dan Kesadaran Masyarakat. *Jurnal Paradigma (JP)*, 7(1), 45-54.
- Tihabsah, T. (2022). Aceh Memiliki Bahasa, Suku, Adat Dan Beragam Budaya. *Jurnal Serambi Akademica*, 10(7), 738-748.
- Khoiriyah, H. (2021). Analisis kesadaran masyarakat akan kesehatan terhadap upaya pengelolaan sampah di Desa Tegorejo Kecamatan Pegandon Kabupaten Kendal. *Indonesian Journal of Conservation*, 10(1), 13-20.
- Febriani, L., Siregar, Y. I., & Putra, R. M. (2020). Analisis pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat di Kecamatan Marpoyan Damai Kota Pekanbaru. *Photon: Jurnal Sain dan Kesehatan*, 11(1), 16-26.
- Putra, A. R., & Silfiana, S. (2020). Peran Sikap Dan Tingkat Pendidikan Terhadap Partisipasi Warga Dalam Pengelolaan Sampah Di Sepanjang Jalan Utama Harjatani Kecamatan Kramatwatu Banten. *Equilibrium: Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, 8(2).
- Hadiyanti, P. (2021). Perilaku Anggota Keluarga Terhadap Kegiatan Penanggulangan Masalah Sampah Rumah Tangga. *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*, 17-29.