

PENGETAHUAN, PERSEPSI, DAN PERILAKU MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN LIMBAH CANGKANG KERANG DI KECAMATAN SIDAYU GRESIK

Lutfiyatul Insiyah

Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Negeri Surabaya,
lutfiyatulinsiyah.21069@mhs.unesa.ac.id

Dr. Muzayanah, ST., MT

Dosen Pembimbing Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Negeri Surabaya
muzayanah@unesa.ac.id

Abstrak

Limbah cangkang kerang menjadi persoalan lingkungan yang perlu segera ditindaklanjuti di wilayah pesisir Kecamatan Sidayu, Gresik, khususnya di Desa Ngawen, Randuboto, dan Mojoasem. Ketiga desa menunjukkan pola pengelolaan limbah yang berbeda, dipengaruhi oleh karakteristik geografis, kapasitas pemerintah desa, serta kesadaran masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pengetahuan, persepsi, dan perilaku masyarakat dalam pengelolaan limbah cangkang kerang. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survei terhadap 58 responden, yang dipilih berdasarkan teknik sampling sesuai kondisi masing-masing desa. Data dikumpulkan melalui kuesioner berskala Likert, observasi lapangan, dan dokumentasi, lalu dianalisis secara statistik deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat mayoritas berada pada kategori sedang, dengan persentasi tertinggi sebanyak 65% pada Desa Ngawen. Persepsi masyarakat umumnya positif, namun tidak selalu selaras dengan perilaku aktual. Misalnya, di Desa Mojoasem masih ditemukan praktik pembuangan limbah ke laut, sementara di Ngawen limbah bercampur dengan sampah rumah tangga di TPA. Kondisi ini menunjukkan perlunya intervensi berupa edukasi teknis, penyediaan sarana pengelolaan, serta dukungan kebijakan berbasis komunitas.

Kata Kunci: Limbah Cangkang Kerang, Pengetahuan, Persepsi, Perilaku, Masyarakat, Pengelolaan

Abstract

Shellfish waste is an environmental problem that needs to be followed up in the coastal areas of Sidayu District, Gresik, especially in Ngawen, Randuboto, and Mojoasem Villages. The three villages show different waste management patterns, influenced by geographical characteristics, village government capacity, and community awareness. This study aims to analyze the level of knowledge, perception, and behavior of the community in the management of shellfish waste. The method used was quantitative descriptive with a survey approach of 58 respondents, which were selected based on sampling techniques according to the conditions of each village. Data were collected through Likert scale questionnaires, field observations, and documentation, and then analyzed in a descriptive statistical manner.

The results of the study show that the majority of people's knowledge is in the medium category, with the highest percentage of 65% in Ngawen Village. Public perception is generally positive, but it is not always aligned with actual behavior. For example, in Mojoasem Village, the practice of disposing of waste into the sea is still found, while in Ngawen waste is mixed with household waste in landfills. This condition shows the need for intervention in the form of technical education, the provision of management facilities, and community-based policy support.

Keywords: Shellfish Waste, Knowledge, Perception, Behavior, Community, Management

PENDAHULUAN

Permasalahan limbah, terutama dari industri makanan laut, menjadi isu global yang membutuhkan perhatian serius. Salah satu bentuk limbah tersebut adalah cangkang kerang, yang seringkali dibuang tanpa dikelola meskipun kerang merupakan sumber protein yang banyak dikonsumsi masyarakat. Menurut Leone *et al.* (2023), pembuangan cangkang kerang yang tidak terkelola dapat

mencemari lingkungan, meningkatkan beban tempat pembuangan akhir, dan menurunkan kualitas ekosistem. Fenomena ini juga ditemukan di wilayah pesisir Indonesia, termasuk Kabupaten Gresik, Jawa Timur.

Di Kecamatan Sidayu, Kabupaten Gresik, terdapat tiga desa pesisir yang mengandalkan hasil laut, yakni Desa Ngawen, Randuboto, dan Mojoasem. Ketiga desa tersebut memiliki cara pengelolaan limbah cangkang

kerang yang berbeda-beda. Di Desa Ngawen, limbah cangkang kerang dibuang di tempat pembuangan akhir yang bercampur dengan sampah rumah tangga, menimbulkan bau menyengat yang mengganggu masyarakat, terutama saat musim hujan. Hasil prasarvei menunjukkan 80% pengguna jalan merasa terganggu dengan kondisi ini.

Sementara itu, di Desa Randuboto, sebagian besar masyarakat menjual kerang dalam kondisi mentah sehingga menghasilkan volume limbah yang lebih sedikit. Limbah yang ada biasanya digunakan untuk menimbun tanah berlubang. Adapun di Desa Mojoasem, masyarakat membuang limbah cangkang kerang langsung ke laut. Praktik ini dinilai berpotensi mencemari perairan dan mengganggu ekosistem laut.

Perbedaan dalam penanganan limbah tersebut mencerminkan variasi tingkat pengetahuan, persepsi, dan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan limbah. Zedha (2017) menyatakan bahwa persepsi terhadap risiko lingkungan sangat dipengaruhi oleh pengalaman langsung dan kemampuan memahami dampaknya. Namun, belum banyak penelitian yang membandingkan pola perilaku masyarakat antar desa pesisir yang memiliki karakteristik geografis serupa. Rendahnya pengetahuan serta persepsi yang kurang tepat dapat menjadi penghambat dalam membentuk perilaku yang ramah lingkungan. Menurut Ridayani *et al.* (2022), peningkatan pemahaman masyarakat terhadap manfaat pengelolaan limbah dapat mendorong partisipasi aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan secara berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan, persepsi, dan perilaku masyarakat di ketiga desa tersebut dalam mengelola limbah cangkang kerang. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada pemerintah desa dan masyarakat untuk menerapkan sistem pengelolaan limbah yang lebih efektif dan berkelanjutan, sekaligus menjadi referensi bagi wilayah pesisir lainnya.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan pengetahuan, persepsi, dan perilaku masyarakat dalam pengelolaan limbah cangkang kerang. Penelitian dilaksanakan di Desa Ngawen, Randuboto, dan Mojoasem, Kecamatan Sidayu, Kabupaten Gresik, selama periode September 2024 hingga April 2025.

Responden dalam penelitian ini berjumlah 58 orang, terdiri dari 40 responden di Ngawen, 2 di Randuboto, dan 16 di Mojoasem. Teknik pengambilan sampel menyesuaikan kondisi tiap desa: stratified random sampling untuk Ngawen, sensus untuk Randuboto, dan accidental sampling untuk Mojoasem.

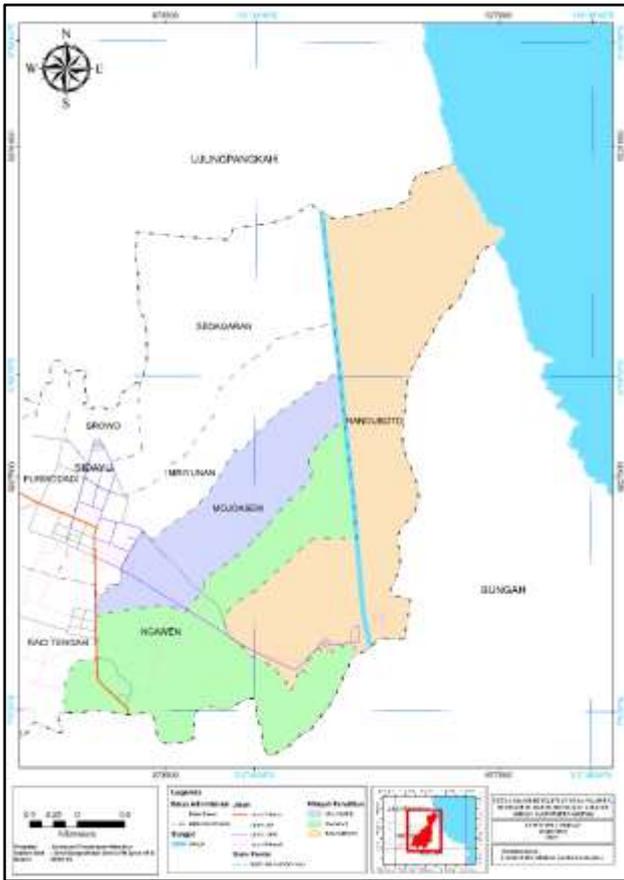
Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu kuesioner, observasi lapangan, dan dokumentasi. Kuesioner digunakan untuk mengukur pengetahuan dan persepsi masyarakat. Variabel pengetahuan dinilai melalui 10 soal dengan klasifikasi skor: tinggi (8–10 benar), sedang (6-7), dan rendah (<6). Variabel persepsi diukur menggunakan 10 pernyataan skala Likert empat poin, dengan kategori positif (skor 3-4) dan negatif (skor 1-2). Sementara itu, variabel perilaku diperoleh melalui observasi terhadap tindakan nyata, seperti pemilahan, pembuangan, dan upaya daur ulang.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa frekuensi dan persentase. Hasil disajikan dalam bentuk tabel dan diagram untuk memperlihatkan kecenderungan pola pengetahuan, persepsi, dan perilaku masyarakat di masing-masing desa.

HASIL PENELITIAN

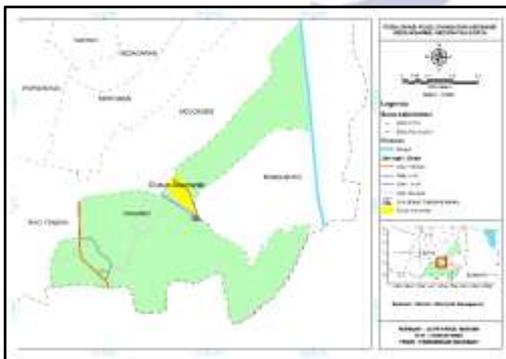
1. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di tiga desa yang berada dalam wilayah administratif Kecamatan Sidayu, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur, yaitu Desa Ngawen, Desa Randuboto, dan Desa Mojoasem. Ketiga desa ini tidak berada langsung di wilayah pesisir, namun memiliki hubungan erat dengan aktivitas kelautan melalui Sungai Bengawan Solo. Sungai ini mengalir melintasi wilayah Kecamatan Sidayu dan bermuara di Laut Jawa, sehingga berfungsi sebagai jalur transportasi penting bagi masyarakat dalam melakukan aktivitas perikanan, termasuk pencarian dan pengolahan kerang.



Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian
(Sumber: Data Primer yang diolah, 2025)

Desa Ngawen terdiri dari empat dusun, dan Dusun Asemanis merupakan pusat aktivitas pengelolaan kerang. Karena terbatasnya akses langsung ke sungai akibat keberadaan tambak, masyarakat Dusun Asemanis menggunakan jalur Desa Randuboto untuk mencapai Sungai Bengawan Solo.



Gambar 2 Peta Dusun Asemanis
(Sumber : Data Olahan tahun 2025)

Desa Randuboto memiliki posisi strategis karena dilalui langsung oleh aliran sungai. Ketinggian wilayahnya sekitar 13,1 meter di atas permukaan laut dengan suhu rata-rata 33°C. Lokasinya menjadikan desa ini sebagai jalur penghubung utama menuju laut bagi masyarakat desa sekitar, termasuk Ngawen dan Mojoasem.

Desa Mojoasem memiliki wilayah yang lebih kecil, hanya terdiri dari satu RW dan tiga RT. Meskipun

berbatasan langsung dengan Bengawan Solo, akses masyarakat terhadap sungai tetap harus melalui Desa Randuboto karena keterbatasan infrastruktur. Hal ini menjadikan Mojoasem sebagai desa dengan jarak akses terjauh ke sungai dibanding dua desa lainnya.

2. Karakteristik responden

Tabel 1 Distribusi karakteristik responden di Desa Ngawen, Randuboto, dan Mojoasem

Karakteristik	Ngawen (n=40)	Randuboto (n=2)	Mojoasem (n=16)	Total (n=58)
Jenis Kelamin				
Laki-laki	36 (90%)	2 (100%)	14 (87,5%)	52 (89,7%)
Perempuan	4 (10%)	0 (0%)	2 (12,5%)	6 (10,3%)
Pendidikan Terakhir				
SD	16 (40%)	1 (50%)	8 (50%)	25 (42,9%)
SMP/MTs	14 (35%)	1 (50%)	5 (31,25%)	20 (35,7%)
SMA	10 (25%)	0 (0%)	3 (18,75%)	13 (22,4%)
Pekerjaan				
Nelayan	36 (90%)	0 (0%)	14 (87,5%)	50 (86,2%)
Pengepul	4 (10%)	2 (100%)	2 (12,5%)	8 (13,8%)

(Sumber: Data Primer yang diolah, 2025)

Sebanyak 58 responden terlibat dalam penelitian ini, yang secara purposif ditargetkan pada kelompok masyarakat yang terlibat langsung dalam aktivitas pengelolaan kerang, yaitu nelayan dan pengepul. Oleh karena itu, mayoritas responden merupakan laki-laki (89,7%) dan bekerja sebagai nelayan (86,2%), sesuai dengan karakteristik sosial ekonomi wilayah pesisir. Dari segi pendidikan, 42,9% merupakan lulusan SD, 35,7% SMP/MTs, dan 22,4% SMA. Hanya sebagian kecil yang bekerja sebagai pengepul (13,8%), yang seluruhnya berasal dari Desa Randuboto. Data ini menunjukkan bahwa latar belakang sosial ekonomi masyarakat yang terlibat dalam penelitian masih didominasi oleh sektor perikanan tradisional dengan tingkat pendidikan yang relatif rendah.

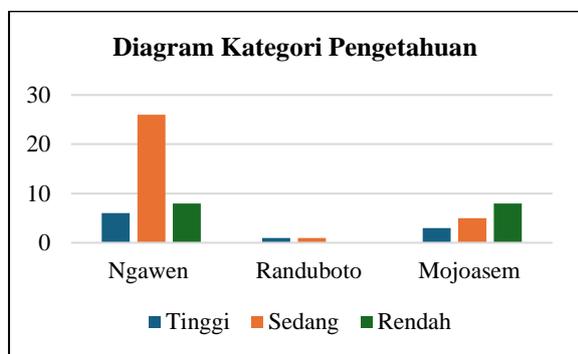
3. Pengetahuan Masyarakat

Tabel 2 Tabulasi Silang antara Tingkat Pengetahuan Responden dan Lokasi Desa

Kategori Pengetahuan	Ngawen (n=40)	Randuboto (n=2)	Mojoasem (n=16)	Total (n=58)
Tinggi	6 (15%)	1 (50%)	3 (18,8%)	10 (17,2%)
Sedang	26 (65%)	1 (50%)	5 (31,3%)	32 (55,2%)
Rendah	8 (20%)	0	8 (50,0%)	16 (27,6%)

(Sumber: Data Primer yang diolah, 2025)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat di ketiga desa memiliki tingkat pengetahuan pada kategori sedang. Seperti terlihat pada tabel 2, Desa Ngawen memiliki jumlah responden terbanyak dalam kategori pengetahuan sedang yaitu 26 orang (65%), sedangkan Mojoasem menempati posisi tertinggi untuk kategori pengetahuan rendah (50%). Di Randuboto, masing-masing satu responden berada pada kategori tinggi dan sedang.



Gambar 3 Diagram Batang Distribusi Pengetahuan Masyarakat tentang Limbah Cangkang Kerang (Sumber: Data Primer yang diolah, 2025)

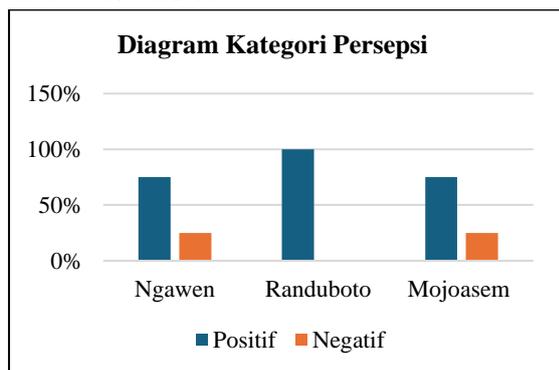
4. Persepsi Masyarakat

Tabel 3 Tabulasi Silang antara Tingkat Pengetahuan Responden dan Lokasi Desa

Kategori Persepsi	Ngawen (n=40)	Randuboto (n=2)	Mojoasem (n=16)	Total (n=58)
Positif	30 (75%)	2 (100%)	12 (75%)	44 (75,9%)
Negatif	10 (25%)	0 (0%)	4 (25%)	14 (24,1%)

(Sumber: Data Primer yang diolah, 2025)

Dalam hal persepsi, sebagaimana ditampilkan pada tabel 3, sebagian besar masyarakat menunjukkan persepsi positif terhadap pengelolaan limbah cangkang kerang. Seluruh responden dari Desa Randuboto (100%) memiliki persepsi positif, sementara di Ngawen dan Mojoasem masing-masing sebesar 75%. Persepsi negatif ditemukan pada 25% responden di kedua desa tersebut.



Gambar 4 Diagram Distribusi Persepsi Masyarakat terhadap Pengelolaan Limbah Cangkang Kerang (Sumber: Data Primer yang diolah, 2025)

5. Perilaku Masyarakat

Perilaku masyarakat dalam pengelolaan limbah cangkang kerang menunjukkan perbedaan antar desa. Di Desa Ngawen, khususnya Dusun Asemanis, sebagian warga masih menumpuk limbah di halaman rumah selama 2–3 hari sebelum dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA), meskipun belum tersedia sistem pemilahan sampah yang memadai. Di Desa Randuboto, perilaku masyarakat cenderung lebih proaktif; limbah cangkang dimanfaatkan untuk menimbun lahan, dan terdapat petugas khusus pemilahan sampah yang dibiayai secara swadaya oleh warga. Hal ini mencerminkan kesadaran lingkungan yang lebih tinggi, didukung oleh peran aktif kepala desa. Sebaliknya, di Desa Mojoasem, limbah cangkang kerang sebagian besar dibuang ke laut karena tidak adanya fasilitas pengelolaan dan rendahnya nilai ekonomi limbah tersebut. Kurangnya intervensi pemerintah desa membuat masyarakat memilih cara praktis meskipun berisiko terhadap lingkungan laut. Secara umum, sebagian besar masyarakat telah memisahkan limbah cangkang kerang dari sampah rumah tangga, tetapi pemanfaatan lanjutan masih sangat terbatas.

PEMBAHASAN

Pengetahuan Masyarakat

Pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan limbah cangkang kerang di tiga desa penelitian umumnya berada pada kategori sedang. Hal ini terlihat dari kemampuan responden menjawab 6 hingga 7 dari 10 pernyataan dengan benar. Mayoritas hanya mengetahui asal usul dan ciri limbah, namun belum memahami secara mendalam potensi pemanfaatan limbah maupun dampaknya terhadap lingkungan. Kesalahan terbanyak ditemukan pada pernyataan tentang manfaat limbah sebagai bahan alternatif, peraturan pengelolaan limbah, dan pencemaran lingkungan akibat pembuangan sembarangan.

Jika ditinjau melalui Taksonomi Bloom (dalam Mulia, 2023), masyarakat sebagian besar masih berada pada level pengetahuan dan pemahaman, yaitu mengenali fakta dan menjelaskan secara sederhana. Namun, belum banyak yang sampai pada level aplikasi atau analisis, seperti kemampuan mengolah limbah atau mengevaluasi dampaknya secara ekologis dan sosial.

Dari sudut pandang geografi lingkungan, rendahnya pengetahuan masyarakat juga dipengaruhi oleh faktor spasial dan keterbatasan fasilitas lingkungan. Wilayah pesisir seperti Mojoasem yang minim infrastruktur dan akses edukasi menunjukkan kecenderungan pengetahuan yang lebih rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Cut

Nuraini (2015) bahwa kondisi geografis dapat memengaruhi perilaku dan kesadaran masyarakat dalam merespons tekanan lingkungan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Nanda *et al.* (2024), yang menunjukkan bahwa masyarakat pesisir Tanjung Balai hanya memiliki pemahaman awal terhadap limbah cangkang, namun belum mencapai tahap pemanfaatan. Sementara itu, A'yuni *et al.* (2019) menemukan bahwa masyarakat Tambak Cemandi yang memiliki pengetahuan lebih tinggi, mampu mengelola limbah menjadi produk seperti pakan ternak.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan masyarakat masih bersifat konseptual dan belum berkembang ke arah tindakan. Untuk meningkatkan kualitas pengetahuan, diperlukan pendekatan edukatif berbasis komunitas yang mempertimbangkan kondisi geografis dan sosial setempat, agar pengetahuan dasar dapat ditransformasikan menjadi perilaku pengelolaan limbah yang lebih aktif dan berkelanjutan.

Persepsi Masyarakat

Sebagian besar masyarakat menunjukkan persepsi positif terhadap pengelolaan limbah cangkang kerang, dengan 75,9% responden menyatakan kekhawatiran terhadap dampak limbah serta pentingnya peran aktif masyarakat. Persepsi ini muncul sebagai respons terhadap stimulus lingkungan yang nyata, seperti bau menyengat terutama saat musim hujan, yang menjadi pengalaman langsung masyarakat terhadap dampak limbah. Hal ini sesuai dengan pendapat Leavitt dan Zarkasi (dalam Irawati & Rustan, 2020) yang menyatakan bahwa persepsi terbentuk dari interpretasi individu terhadap stimulus yang diterimanya, baik berupa objek, peristiwa, maupun hubungan antar gejala.

Secara teori, hasil ini sejalan dengan Theory of Planned Behavior (Ajzen), yang menjelaskan bahwa sikap positif terhadap perilaku terbentuk melalui pengalaman dan persepsi terhadap konsekuensi dari tindakan tertentu. Dalam konteks ini, gangguan bau dan kenyamanan sosial berperan sebagai faktor pendorong terbentuknya sikap dan persepsi positif, bahkan tanpa intervensi formal seperti pelatihan atau sosialisasi.

Dari sudut pandang geografi lingkungan, persepsi dipengaruhi oleh kedekatan masyarakat dengan sumber limbah dan kondisi fisik wilayah. Masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi pembuangan lebih merasakan dampaknya secara langsung dan menunjukkan kepedulian lebih besar.

Selain faktor lingkungan, persepsi positif juga diperkuat oleh adanya dukungan aktif dari pemerintah desa, di Desa Randuboto, peran kepala desa dalam memberikan sosialisasi dan dorongan kepada warga untuk mengelola limbah secara tertata memberikan stimulus sosial yang turut membentuk pemahaman dan sikap

masyarakat. Dengan kata lain, informasi yang terus-menerus disampaikan melalui pendekatan partisipatif mampu membentuk persepsi positif, meskipun belum seluruhnya memengaruhi perilaku nyata. Seperti yang dinyatakan oleh Hamidah (2018), pembentukan persepsi positif sangat dipengaruhi oleh pemberdayaan masyarakat, yang dalam hal ini diwujudkan melalui inisiatif pemerintah desa. Meskipun demikian, jumlah responden yang hanya dua orang tidak cukup untuk merepresentasikan keseluruhan populasi, sehingga perlu kehati-hatian dalam menarik generalisasi.

Sebaliknya, persepsi negatif ditemukan pada sebagian kecil responden, terutama yang kurang terpapar informasi atau tidak mengalami langsung dampak limbah. Beberapa responden bahkan percaya bahwa limbah cangkang yang dibuang ke laut tidak menimbulkan kerusakan lingkungan. Hal ini mencerminkan keterbatasan pemahaman, sebagaimana dikemukakan oleh Widiati, Kamid, & Anggrein (2020), bahwa kurangnya informasi dapat menyebabkan interpretasi yang keliru terhadap risiko lingkungan.

Selain itu, persepsi negatif juga dipengaruhi oleh pandangan bahwa pengelolaan limbah cangkang kerang merupakan tanggung jawab pihak tertentu, bukan tanggung jawab bersama masyarakat umum. Sikap ini mencerminkan adanya kecenderungan untuk melepaskan peran individu dalam pengelolaan lingkungan, yang memperkuat persepsi negatif meskipun mereka telah mengenali potensi bahaya limbah terhadap ekosistem laut.

Dengan demikian, persepsi masyarakat terbentuk oleh kombinasi antara pengalaman lingkungan, akses informasi, dan peran kelembagaan. Peningkatan persepsi positif dapat diperkuat melalui strategi edukatif partisipatif yang melibatkan masyarakat secara aktif dan berkelanjutan.

Perilaku Masyarakat

Perilaku masyarakat dalam pengelolaan limbah cangkang kerang di ketiga desa menunjukkan keragaman, dipengaruhi oleh kondisi geografis, ketersediaan fasilitas, dan dukungan kelembagaan. Di Dusun Asemanis (Ngawen), keterbatasan lahan rumah membuat sebagian warga menumpuk limbah hanya 2–3 hari sebelum dibuang ke TPA. Hal ini mencerminkan keterkaitan geolingkungan, yaitu bagaimana kondisi fisik ruang tempat tinggal seperti kepadatan permukiman dan minimnya lahan terbuka memengaruhi pola perilaku masyarakat dalam mengelola limbah. Interaksi manusia dengan ruang fisik semacam ini menunjukkan bahwa dimensi spasial dan lingkungan hidup lokal sangat menentukan keputusan ekologis warga, terutama dalam konteks pembuangan limbah rumah tangga hasil industri kecil.

Terkait dengan kebersihan di sekitar tempat pembuangan akhir (TPA), sebagian besar masyarakat,

terutama di Dusun Asemanis, belum menjaga kebersihannya. Di lokasi pembuangan akhir, limbah cangkang kerang sering tercampur dengan sampah dapur dan sampah rumah tangga lainnya. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya sistem pemilahan yang jelas atau tempat pembuangan akhir yang terpisah antara jenis-jenis sampah. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih ada keterbatasan dalam pengelolaan sampah, baik dari segi fasilitas maupun kesadaran masyarakat.



Gambar 5. Tempat pembuangan cangkang kerang di Desa Ngawen
(Sumber : Google Earth, 2023)

Situasi ini mendukung kajian teori dari Amir, Miru, dan Sabara (2025), partisipasi masyarakat dalam program pengelolaan sampah sangat dipengaruhi oleh kontrol perilaku yang dirasakan (*perceived behavioral control*) dan norma subjektif yang membentuk kebiasaan.

Peran kepala desa di Dusun Asemanis berkontribusi terhadap kondisi ini. Kepala desa cenderung tidak aktif dan kurang tegas dalam menangani permasalahan pengelolaan limbah, termasuk limbah cangkang kerang. Ketidaktifan kepala desa ini berdampak pada kurangnya tindakan konkret dalam menyelesaikan permasalahan kebersihan lingkungan. Akibatnya, masyarakat di Dusun Asemanis melanjutkan kebiasaan mencampur berbagai jenis sampah, termasuk limbah cangkang kerang, tanpa pemisahan yang jelas di tempat pembuangan akhir. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Adila & Harisah (2020) menyebutkan bahwa rendahnya kepemimpinan dalam menangani permasalahan lingkungan berdampak pada ketidakteraturan sistem pembuangan dan minimnya inisiatif warga.

Di Desa Randuboto, kondisi lingkungan terlihat relatif bersih karena volume limbah cangkang kerang yang dihasilkan tergolong sedikit. Limbah cangkang tersebut dimanfaatkan oleh masyarakat untuk menimbun lahan yang berlubang yang menunjukkan kajian geolingkungan. Selain itu, masyarakat di desa ini umumnya tidak mengelola kerang secara menyeluruh, melainkan hanya mengambil bagian tertentu untuk kebutuhan konsumsi atau dijual dalam keadaan mentah.

Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas ekonomi dan keterkaitan dengan kondisi geofisik (seperti jenis tanah dan daya dukung lahan) turut memengaruhi bagaimana limbah diproses dan dimanfaatkan, memperkuat prinsip kajian

geolingkungan bahwa aktivitas manusia selalu berdampak timbal balik dengan kondisi biofisik lokal. Penelitian terdahulu oleh Neng Sari Patisadiah (2020) menunjukkan bahwa keterbatasan aktivitas pengolahan pada masyarakat pesisir berkaitan dengan rendahnya volume limbah yang dihasilkan serta ketiadaan nilai ekonomis dari limbah tersebut.

Selain itu, masyarakat Desa Randuboto menunjukkan perilaku yang lebih terstruktur, dengan pemanfaatan limbah sebagai bahan timbunan serta adanya petugas pemilah sampah yang dibiayai warga. Sistem pemilahan yang terorganisir ini mencerminkan kesadaran lingkungan yang lebih tinggi di kalangan masyarakat Desa Randuboto. Hal ini tentunya didorong oleh peran aktif dan tegas kepala desa dalam mengelola kebersihan lingkungan. Hal ini diperkuat oleh temuan Virgana (2017 dalam Adila & Harisah, 2020) yang menunjukkan bahwa kesadaran kolektif dan inisiatif kelembagaan lokal seperti petugas pemilah sampah sangat efektif dalam menjaga kebersihan desa.



Gambar 5. Limbah cangkang kerang digunakan mengguruk tanah yang berlubang oleh masyarakat Desa Mojoasem
(Sumber : Dokumentasi Peneliti, 2025)

Sebaliknya, masyarakat Desa Mojoasem, yang tidak memiliki tempat pembuangan akhir dan minim intervensi dari pemerintah desa, cenderung membuang limbah langsung ke laut. Penyebab praktik pembuangan limbah ini adalah karena tidak tersedianya TPA dan juga limbah cangkang kerang yang dihasilkan oleh masyarakat Desa Mojoasem tidak memiliki nilai ekonomi yang cukup untuk dijual. Pabrik-pabrik pengolahan limbah hanya menerima cangkang kerang jenis simping dan kerang batik, sementara limbah cangkang kerang lainnya, yang lebih banyak dihasilkan oleh masyarakat di Mojoasem, tidak laku dijual ke pabrik. Hal ini menyebabkan masyarakat merasa tidak memiliki alternatif lain selain membuang limbah tersebut ke laut sebagai cara praktis untuk menghilangkan sisa-sisa cangkang kerang yang tidak dapat dimanfaatkan.

Fenomena ini memperlihatkan interaksi geolingkungan yang erat antara aktivitas masyarakat dan ekosistem

perairan. Ketidaktersediaan lahan pembuangan dan kedekatan geografis dengan laut menjadikan laut sebagai media pembuangan utama. Hal ini mempertegas bahwa faktor lokasi (kedekatan dengan laut), aksesibilitas lahan, dan kondisi geografis menjadi determinan utama dalam praktik pengelolaan limbah. Sejalan dengan penelitian oleh Lestari (2019) yang mencatat bahwa masyarakat pesisir yang tidak memiliki akses fasilitas pembuangan cenderung memilih laut sebagai alternatif akhir pembuangan limbah, meskipun berpotensi mencemari lingkungan perairan.

Praktik pembuangan limbah cangkang kerang ke laut ini juga menunjukkan kurangnya intervensi dari pemerintah desa dalam mengelola limbah dengan cara yang lebih ramah lingkungan. Tidak adanya sistem pengelolaan limbah yang terstruktur dan fasilitas pemilahan sampah membuat masyarakat tidak memiliki pilihan lain selain membuang limbah ke laut. Kondisi ini mencerminkan lemahnya dukungan struktural, sebagaimana dijelaskan dalam teori sistem sosial-ekologis yang menekankan pentingnya interaksi antara manusia dan lingkungannya untuk menciptakan ketahanan lingkungan (Colding & Barthel, 2019).

Dalam konteks Teori Perilaku Terencana (TPB), situasi ini menunjukkan rendahnya kontrol perilaku yang dirasakan (perceived behavioral control) dari masyarakat, karena ketiadaan dukungan dan sarana dari pihak berwenang, khususnya kepala desa (Ajzen, 2020). Akibatnya, meskipun masyarakat memiliki niat untuk mengelola limbah dengan baik, keterbatasan infrastruktur dan kebijakan membuat mereka tetap melakukan praktik yang merugikan lingkungan. Tanpa dorongan dari struktur sosial dan kebijakan desa, potensi dampak negatif terhadap lingkungan laut dan keberlanjutan sumber daya alam setempat akan terus membesar.

PENUTUP

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa :

1. Pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan limbah cangkang kerang sebagian besar masih berada pada kategori sedang. Masyarakat umumnya memahami asal-usul dan bentuk limbah, tetapi belum menguasai teknik pengelolaan atau pemanfaatan ekonomisnya.
2. Persepsi masyarakat terhadap limbah cangkang kerang cenderung positif, terutama karena pengalaman langsung terhadap bau menyengat dan gangguan lingkungan yang ditimbulkan. Namun, persepsi ini belum sepenuhnya bertransformasi menjadi perilaku yang proaktif dalam pengelolaan limbah.
3. Perilaku masyarakat dalam mengelola limbah sangat dipengaruhi oleh kondisi geografis, keterbatasan

sarana, dan dukungan kelembagaan. Desa yang memiliki dukungan aktif dari pemerintah desa, seperti Randuboto, menunjukkan praktik yang lebih tertib dan partisipatif. Sebaliknya, desa seperti Mojoasem yang minim fasilitas dan intervensi struktural cenderung membuang limbah langsung ke laut, yang berpotensi merusak ekosistem perairan.

Saran

1. Pemerintah desa perlu bekerja sama dengan Dinas Lingkungan Hidup atau perguruan tinggi untuk menyelenggarakan pelatihan teknis dan menyediakan tempat penampungan limbah yang layak, guna mengurangi bau dan dampak pencemaran.
2. Masyarakat diharapkan lebih aktif dalam pelatihan, serta mulai membentuk Kelompok Usaha Bersama (KUB) untuk mengolah limbah cangkang menjadi produk bernilai ekonomis, demi mendukung kelestarian lingkungan dan kesejahteraan ekonomi.
3. Peneliti selanjutnya disarankan mengkaji hubungan antara pengetahuan, persepsi, dan perilaku masyarakat dengan pendekatan kuantitatif analitik, serta mempertimbangkan aspek sosial dan kebijakan lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adila, A., & Harisah, N. (2020). *Peran kepala desa dalam pengelolaan lingkungan di wilayah pesisir*. *Jurnal Sosial Ekologi*, 5(2), 114–125.
- Ajzen, I. (1991). *The theory of planned behavior*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Ajzen, I. (2020). *The theory of planned behavior: Frequently asked questions*. *University of Massachusetts*.
- Amir, A., Miru, M., & Sabara, S. (2025). *Kontrol perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga*. *Jurnal Perilaku Lingkungan*, 8(1), 33–45.
- Cut Nuraini. (2015). *Pengaruh kondisi geografis terhadap perilaku lingkungan masyarakat pesisir*. *Jurnal Geografi Lingkungan*, 7(1), 56–67.
- Colding, J., & Barthel, S. (2019). *Exploring the social-ecological systems discourse 20 years later*. *Ecology and Society*, 24(1), 2–14.
- Hamidah, N. (2018). *Pemberdayaan masyarakat dalam membentuk kesadaran lingkungan*. *Jurnal Pembangunan Sosial*, 3(1), 22–30.

- Irawati, R., & Rustan, A. (2020). *Persepsi masyarakat terhadap dampak limbah rumah tangga*. *Jurnal Psikologi Lingkungan*, 6(2), 95–105.
- Leone, R., Calà, A., Capela, M. N., Colajanni, S., Campisi, T., & Saeli, M. (2023). Recycling Mussel Shells as Secondary Sources in Green Construction Materials: A Preliminary Assessment. *Sustainability (Switzerland)*, 15(4). <https://doi.org/10.3390/su15043547>
- Lestari, W. (2019). *Perilaku masyarakat pesisir dalam membuang limbah rumah tangga*. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 9(1), 44–53.
- Mulia, A. (2023). *Taksonomi Bloom dalam pendidikan lingkungan*. *Jurnal Pendidikan Ekologi*, 12(1), 11–22.
- Nanda, A. D., Sari, I., & Rizki, H. (2024). *Studi pengetahuan masyarakat tentang limbah cangkang kerang di Tanjung Balai*. *Jurnal Ekologi Pesisir*, 10(2), 77–88.
- Neng Sari Patisadiah. (2020). *Pemanfaatan limbah hasil laut di kawasan pesisir*. *Jurnal Ekonomi Maritim*, 5(1), 64–70.
- Ridayani, Saputra, N., Siagian, N., Owon, R. A. S., & Rawadhy, I. (2022). The correlation of environmental education, environmental knowledge, environmental involvement, and waste management behavior. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1105(1), 0–6. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1105/1/012008>
- Virgana. (2017). *Kepemimpinan desa dan pengelolaan sampah kolektif*. Dalam Adila, A. & Harisah, N. (2020), *Peran kepala desa dalam pengelolaan lingkungan di wilayah pesisir* (hlm. 119).
- Widiati, D., Kamid, & Anggrein, P. (2020). *Faktor yang mempengaruhi persepsi negatif terhadap limbah rumah tangga*. *Jurnal Psikologi Sosial*, 4(2), 135–143.
- Zedha, R. (2017). *Psikologi persepsi: Proses dan faktor-faktor yang memengaruhi*. Jakarta: Pustaka Rakyat.