

Pengaruh Pengetahuan Lingkungan dan Sikap Masyarakat Terhadap Perilaku Masyarakat Dalam Menjaga Kebersihan Lingkungan Pesisir Kampung Nelayan Bender

¹Devi Noviyanti, ²Mohammad Syifauddin

¹Prodi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Negeri Semarang, Kota Semarang, Indonesia

*Corresponding Author e-mail: devinoviyanti2001@students.unnes.ac.id

Received: May 2026; Revised: July 2026; Published: August 2026

Abstrak

Wilayah pesisir Indonesia dihadapkan pada beragam persoalan lingkungan, salah satunya pencemaran sampah yang tidak lepas dari peran pengetahuan dan sikap warga setempat. Kebersihan lingkungan pesisir memiliki urgensi tinggi bagi masyarakat nelayan karena kelestarian sumber daya laut yang menjadi tumpuan hidup mereka sangat bergantung pada kondisi ekosistem pesisir yang bersih dan sehat. Riset ini dilakukan untuk mengkaji sejauh mana pengetahuan lingkungan dan sikap masyarakat memengaruhi perilaku menjaga kebersihan pesisir di Kampung Nelayan Bender, Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati, yang merupakan kawasan pesisir utara Jawa Tengah dengan karakteristik masyarakat yang mayoritas menggantungkan hidup pada sektor perikanan dan aktivitas ekonomi berbasis sumber daya laut. Pendekatan kuantitatif berbasis survei diterapkan dengan melibatkan 100 responden yang dipilih memakai teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner berskala Likert, kemudian diolah dengan teknik regresi linier berganda menggunakan perangkat IBM SPSS Statistics. Hasil uji asumsi klasik menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, tidak terjadi multikolinearitas, dan tidak terjadi heteroskedastisitas, sehingga model regresi layak digunakan. Temuan menunjukkan bahwa pengetahuan lingkungan maupun sikap warga baik dilihat secara terpisah maupun bersamaan, terbukti berpengaruh signifikan terhadap perilaku menjaga kebersihan lingkungan pesisir, dengan sumbangan pengaruh sebesar 43,8% ($R^2 = 0,438$), di mana faktor pengetahuan lingkungan tercatat lebih dominan dibanding sikap. Hasil ini mengindikasikan bahwa peningkatan pengetahuan lingkungan serta penguatan sikap peduli lingkungan perlu terus didorong guna mendukung perilaku menjaga kebersihan pesisir, terutama pada masyarakat kampung nelayan yang penghidupannya bertumpu pada sumber daya laut.

Kata Kunci: Pengetahuan Lingkungan; Sikap Masyarakat; Perilaku Masyarakat; Kebersihan Lingkungan Pesisir; Kampung Nelayan.

How to Cite: Noviyanti, D., & Syifauddin, M. (2026). Pengaruh Pengetahuan Lingkungan dan Sikap Masyarakat Terhadap Perilaku Masyarakat Dalam Menjaga Kebersihan Lingkungan Pesisir Kampung Nelayan Bender. *Journal of Authentic Research*, 5(3), 6163–6176. <https://doi.org/10.36312/jar.v5i3.6426>



<https://doi.org/10.36312/jar.v5i3.6426>

Copyright© 2026, Noviyanti et al.

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](#) License.



PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan garis pantai sepanjang 99.093 km yang menjadikan wilayah pesisir memiliki peran penting dalam kehidupan masyarakat (Lasabuda, 2022). Letak geografis Indonesia yang terdiri atas ribuan pulau menjadikan kawasan pesisir sebagai pusat berbagai aktivitas ekonomi, seperti perikanan, budidaya tambak, perdagangan hasil laut, dan pariwisata, sekaligus ruang interaksi sosial dan budaya masyarakat pesisir

(Anugerah, 2022). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2024), banyak wilayah pesisir Indonesia dihuni oleh masyarakat yang menggantungkan mata pencahariannya pada sektor perikanan dan usaha kelautan. Oleh karena itu, keberlanjutan lingkungan pesisir perlu dijaga untuk mendukung fungsi ekologis, ekonomi, dan sosial secara berkelanjutan (Amri et al., 2023; Rangkuti et al., 2022).

Data empiris menunjukkan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara penyumbang sampah plastik terbesar di dunia ke laut, dengan estimasi 0,48-1,29 juta ton sampah plastik per tahun (Jambeck et al., 2015; Lestari & Trihadiningrum, 2023). Di balik potensi yang dimiliki, kawasan pesisir Indonesia menghadapi berbagai permasalahan lingkungan, terutama pencemaran akibat penumpukan sampah plastik yang berasal dari aktivitas di daratan maupun perairan (Lestari & Trihadiningrum, 2023). Kondisi tersebut berdampak pada penurunan kualitas ekosistem pesisir, kerusakan habitat biota laut, penurunan kualitas perairan, serta mengganggu aktivitas ekonomi masyarakat yang bergantung pada sumber daya pesisir (Beaumont et al., 2021). Selain itu, pencemaran pesisir juga berisiko terhadap kesehatan masyarakat sehingga diperlukan pengelolaan lingkungan yang baik serta partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga kebersihan kawasan pesisir (Refugio-Coronado et al., 2022).

Kerusakan lingkungan pesisir lebih banyak dipengaruhi oleh aktivitas manusia, seperti pertumbuhan penduduk, peningkatan permukiman, perubahan pola konsumsi, serta rendahnya kesadaran dalam pengelolaan sampah (Mutaqin et al., 2025; Saptanno et al., 2022). Kebiasaan membuang sampah sembarangan turut mempercepat pencemaran dan menurunkan kualitas lingkungan pesisir. Dengan demikian, perilaku warga turut menentukan keberhasilan pelestarian lingkungan, sebab tingginya kepedulian mereka mampu menekan pencemaran sekaligus membuat pengelolaan lingkungan berjalan lebih efektif.

Sebagai upaya mengatasi permasalahan lingkungan pesisir, berbagai program konservasi dilakukan melalui perlindungan, pengelolaan, dan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan (Raya & Hartiwiningsih, 2024). Implementasinya mencakup rehabilitasi ekosistem pesisir, pengelolaan sampah berbasis masyarakat, penyediaan sarana kebersihan, kegiatan gotong royong, serta edukasi lingkungan (Agustina et al., 2025; F. R. Putri et al., 2025; Ratumakin et al., 2022). Tercapainya upaya tersebut amat ditentukan oleh seberapa besar partisipasi dan kesadaran warga dalam merawat kebersihan dan kelestarian kawasan pesisir.

Perilaku masyarakat tidak berubah begitu saja, tetapi terbentuk melalui interaksi berbagai faktor, dan tingkat pengetahuan lingkungan menjadi salah satu yang paling menentukan (Arianty et al., 2025). Pengetahuan lingkungan mencerminkan pemahaman individu terhadap kondisi, penyebab, dampak, serta upaya pelestarian lingkungan (Laratmase et al., 2025). Semakin baik pengetahuan yang dimiliki, semakin besar kecenderungan seseorang untuk berperilaku ramah lingkungan. Oleh karena itu, kajian mengenai hubungan pengetahuan lingkungan dengan perilaku masyarakat penting dilakukan sebagai dasar dalam merumuskan strategi pengelolaan dan pendidikan lingkungan yang lebih efektif.

Secara teoretis, hubungan antara pengetahuan, sikap, dan perilaku dapat dijelaskan melalui Theory of Planned Behavior (TPB) yang dikemukakan oleh Ajzen (1991). Teori ini menyatakan bahwa perilaku individu dipengaruhi oleh niat

perilaku yang terbentuk dari tiga komponen utama: sikap terhadap perilaku, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku. Dalam konteks penelitian ini, pengetahuan lingkungan berperan dalam membentuk keyakinan individu terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan (behavioral beliefs), yang selanjutnya memengaruhi sikap dan niat untuk berperilaku pro-lingkungan. Model pengetahuan-sikap-perilaku (KAP model) juga banyak digunakan dalam penelitian lingkungan untuk menjelaskan bagaimana pengetahuan dan sikap saling berinteraksi dalam membentuk perilaku nyata individu (Barr & Gilg, 2006; Kollmuss & Agyeman, 2002).

Karakteristik sosial-ekonomi masyarakat nelayan, seperti tingkat pendidikan yang relatif rendah, keterbatasan akses informasi, dan ketergantungan ekonomi yang tinggi pada sumber daya laut, turut memengaruhi perilaku lingkungan mereka. Masyarakat nelayan cenderung memiliki hubungan yang erat dengan alam, namun di sisi lain tekanan ekonomi sering kali menyebabkan mereka mengabaikan aspek keberlanjutan lingkungan demi memenuhi kebutuhan hidup jangka pendek (Cinner, 2014; Pomeroy et al., 2017). Oleh karena itu, pemahaman mengenai faktor-faktor yang memengaruhi perilaku lingkungan masyarakat nelayan menjadi penting dalam merumuskan strategi pengelolaan pesisir yang efektif.

Di tingkat nasional, pengelolaan sampah dan lingkungan pesisir diatur dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Di tingkat daerah, Kabupaten Pati memiliki Peraturan Daerah Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Sampah dan Peraturan Bupati Pati Nomor 27 Tahun 2021 tentang Kebijakan dan Strategi Daerah dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Namun, implementasi kebijakan tersebut di tingkat masyarakat, khususnya di kawasan pesisir, masih menghadapi berbagai tantangan, termasuk rendahnya partisipasi masyarakat dan keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah.

Salah satu wilayah pesisir yang menghadapi tantangan tersebut adalah Desa Bendar, Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati, Jawa Tengah. Desa Bendar dikenal sebagai salah satu kampung nelayan dengan aktivitas masyarakat yang sangat bergantung pada sumber daya laut. Orientasi kehidupan masyarakat pada sektor perikanan menjadikan kawasan pesisir Desa Bendar memiliki intensitas aktivitas yang tinggi, baik dalam penangkapan ikan, pengolahan hasil perikanan, perdagangan, maupun aktivitas rumah tangga (Ubaidillah & Hasan, 2025). Kondisi tersebut secara tidak langsung berpotensi menghasilkan limbah dan sampah dalam jumlah yang cukup besar. Di sisi lain, masih dijumpai permasalahan kebersihan lingkungan seperti penumpukan sampah di sekitar permukiman pesisir maupun di sepanjang aliran sungai yang bermuara ke laut. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa menurut Nisa et al. (2025), upaya menjaga kebersihan lingkungan pesisir tidak hanya bergantung pada tersedianya fasilitas pengelolaan sampah, tetapi juga dipengaruhi oleh pengetahuan lingkungan dan sikap masyarakat yang tercermin dalam perilaku mereka mengelola limbah yang dihasilkan. Oleh karena itu, Desa Bendar menjadi lokasi yang relevan untuk mengkaji bagaimana pengetahuan lingkungan dan sikap masyarakat memengaruhi perilaku mereka dalam menjaga kebersihan lingkungan pesisir.

Penelitian ini memiliki kebaruan (novelty) karena secara spesifik mengkaji perilaku menjaga kebersihan lingkungan pesisir pada masyarakat nelayan di Kampung Nelayan Bendar, yang belum banyak diteliti sebelumnya. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada masyarakat perkotaan atau kawasan wisata, sementara penelitian pada komunitas nelayan dengan karakteristik sosial-ekonomi yang khas masih terbatas. Selain itu, penelitian ini mengintegrasikan pendekatan kuantitatif dengan analisis regresi berganda untuk menguji secara simultan pengaruh pengetahuan lingkungan dan sikap terhadap perilaku, yang jarang dilakukan pada konteks masyarakat pesisir di Indonesia.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji keterkaitan antara pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat terhadap lingkungan. Treviño et al. (2025) menunjukkan bahwa pengalaman langsung di kawasan pesisir dapat meningkatkan pemahaman, kepedulian, dan perilaku yang mendukung pelestarian lingkungan laut. Harahap et al. (2023) menemukan bahwa pengetahuan lingkungan berperan dalam membentuk kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. Namun, Dujana et al. (2025) menunjukkan bahwa pengetahuan lingkungan dan sikap pro-lingkungan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan perilaku pro-lingkungan. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Khairunnisa et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pengetahuan lingkungan berpengaruh terhadap perilaku pro-lingkungan, sedangkan sikap tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Sementara itu, Pangsuma & Surtikanti (2024) menemukan bahwa pengetahuan lingkungan yang cukup baik belum sepenuhnya diikuti dengan penerapan sikap peduli lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan adanya perbedaan temuan (inkonsistensi) mengenai pengaruh pengetahuan lingkungan dan sikap terhadap perilaku masyarakat. Beberapa penelitian menemukan pengaruh yang signifikan, sementara penelitian lain menemukan hasil yang tidak signifikan. Inkonsistensi ini menunjukkan bahwa hubungan antara pengetahuan, sikap, dan perilaku tidak bersifat linear dan dipengaruhi oleh berbagai faktor kontekstual, termasuk karakteristik sosial-ekonomi masyarakat dan kondisi lingkungan setempat. Penelitian ini hadir untuk menjawab inkonsistensi tersebut dengan mengkaji secara empiris pengaruh pengetahuan lingkungan dan sikap terhadap perilaku menjaga kebersihan pesisir pada konteks masyarakat nelayan di Kampung Nelayan Bendar, yang memiliki karakteristik berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Selain itu, kajian yang secara khusus membahas perilaku menjaga kebersihan lingkungan pesisir pada masyarakat nelayan masih relatif terbatas. Oleh karena itu, kebaruan penelitian ini terletak pada pengkajian pengaruh pengetahuan lingkungan dan sikap terhadap perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan pesisir di Kampung Nelayan Bendar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pengetahuan lingkungan dan sikap terhadap perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan pesisir.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei cross-sectional, yaitu pengumpulan data dilakukan pada satu titik waktu tertentu untuk melihat hubungan antar variabel pada saat tersebut (Creswell & Creswell,

2018). Pendekatan ini dipilih karena data yang dibutuhkan dalam studi ini berbentuk numerik dan akan diolah secara statistik guna melihat pengaruh pengetahuan lingkungan serta sikap warga terhadap perilaku mereka dalam menjaga kebersihan pesisir (Sugiyono, 2022). Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada masyarakat Desa Bendar, Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati. Analisis data dilakukan menggunakan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics dengan analisis regresi linier berganda untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Subjek Penelitian

Subjek riset mencakup warga Desa Bendar, Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati, Jawa Tengah, dengan usia minimal 17 tahun dan pernah terlibat dalam kegiatan kebersihan lingkungan pesisir. Pemilihan subjek memakai teknik *purposive sampling*, yakni responden diseleksi berdasarkan sejumlah kriteria yang sesuai dengan tujuan riset (Creswell & Creswell, 2018; Sugiyono, 2022), sehingga terkumpul 100 orang sebagai sampel penelitian. Jumlah sampel sebesar 100 responden ini ditentukan berdasarkan pertimbangan statistik bahwa dalam analisis regresi linier berganda, jumlah sampel minimal yang direkomendasikan adalah 10-15 kali jumlah variabel bebas (Hair et al., 2019). Dengan dua variabel bebas dalam penelitian ini, jumlah sampel minimal yang dibutuhkan adalah 30-40 responden, sehingga 100 responden dinilai cukup memadai untuk menghasilkan estimasi yang stabil dan generalisasi yang lebih baik.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner tertutup (closed-ended questionnaire) yang disusun berdasarkan indikator dari masing-masing variabel penelitian (Taherdoost, 2022), yaitu pengetahuan lingkungan (X1), sikap masyarakat (X2), dan perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan pesisir (Y). Skala Likert lima poin digunakan pada kuesioner, mulai dari Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), hingga Sangat Tidak Setuju (STS). Indikator variabel pengetahuan lingkungan (X1) meliputi pemahaman masyarakat terhadap kondisi, penyebab, dampak, serta upaya pelestarian lingkungan pesisir. Indikator variabel sikap masyarakat (X2) meliputi kepedulian, kesadaran, dan respons masyarakat terhadap permasalahan kebersihan lingkungan pesisir. Sementara itu, indikator variabel perilaku masyarakat (Y) meliputi kebiasaan mengelola sampah, partisipasi dalam kegiatan kebersihan lingkungan, serta konsistensi dalam menjaga kebersihan kawasan pesisir.

Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian terbagi ke dalam tiga tahap, yakni persiapan, pengumpulan data, dan analisis data. Pada tahap persiapan dilakukan identifikasi masalah, kajian awal, serta penyusunan instrumen berdasarkan indikator masing-masing variabel. Pada tahap pengumpulan data, kuesioner disebar kepada 100 warga Desa Bendar, Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati yang telah memenuhi kriteria melalui *purposive sampling*. Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2026. Pendekatan kepada responden dilakukan dengan cara mendatangi rumah responden secara langsung, menjelaskan tujuan penelitian, dan memberikan kuesioner untuk diisi. Bagi responden yang tidak dapat membaca atau menulis, peneliti membantu membacakan butir pernyataan dan mencatat jawaban responden. Data yang terkumpul lalu ditabulasi dan diolah dengan IBM SPSS

Statistics melalui statistik deskriptif, uji asumsi klasik, dan regresi linier berganda, sebelum akhirnya diinterpretasikan sebagai dasar penarikan kesimpulan.

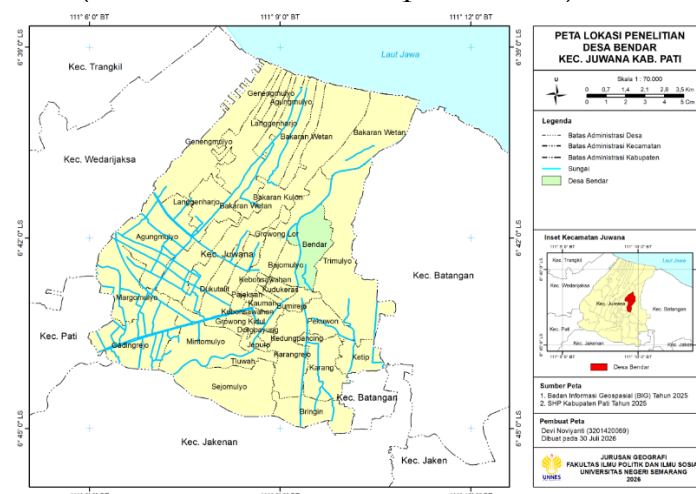
Analisis Data

Karakteristik data dipaparkan melalui statistik deskriptif berupa nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi. Sebagai syarat sebelum analisis regresi dilakukan, diterapkan pula uji asumsi klasik yang terdiri atas uji normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas. Uji hipotesis memakai regresi linier berganda guna mengetahui pengaruh pengetahuan lingkungan (X1) dan sikap masyarakat (X2) terhadap perilaku masyarakat (Y); pengaruh parsial diukur lewat uji t, sedangkan pengaruh bersama-sama diukur lewat uji F. besaran kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat dilihat dari koefisien determinasi (R^2). Seluruh analisis data dilakukan menggunakan IBM SPSS Statistics (Ghozali, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Desa Bendar, Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati, salah satu kampung nelayan di pesisir utara Jawa Tengah (Badan Pusat Statistik Kabupaten Pati, 2025). Pemilihan lokasi didasari fakta bahwa mayoritas warganya menggantungkan penghidupan pada sumber daya laut dan sungai. Sehingga kondisi kebersihan lingkungan pesisir memiliki keterkaitan langsung dengan aktivitas keseharian warga. Berdasarkan Gambar 1, Desa Bendar berbatasan dengan Desa Bajomulyo di sebelah barat, Desa Bumirejo di sebelah selatan, dan Desa Trimulyo di sebelah timur. Wilayah desa juga dilalui oleh Sungai Silugonggo yang bermuara ke Laut Jawa di bagian utara Kecamatan Juwana. Untuk memperjelas lokasi penelitian, Gambar 1 menyajikan peta Desa Bendar pada skala 1:70.000 yang dilengkapi dengan peta inset yang menunjukkan posisi Kecamatan Juwana dalam wilayah Kabupaten Pati, serta disusun menggunakan data batas administrasi dan unsur geospasial dari (Badan Informasi Geospasial, 2025) dan diolah oleh peneliti.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian Desa Bendar, Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati

Sumber: Badan Informasi Geospasial (BIG) Tahun 2025; SHP Kabupaten Pati Tahun 2025

Berdasarkan observasi lapangan yang dilakukan peneliti, kondisi kebersihan lingkungan pesisir Desa Bendar menunjukkan adanya permasalahan penumpukan sampah di sepanjang aliran Sungai Silugonggo dan di sekitar permukiman nelayan. Sampah yang ditemukan didominasi oleh sampah plastik, seperti kantong plastik,

botol minuman, dan kemasan makanan, yang berasal dari aktivitas rumah tangga dan usaha perikanan. Kondisi ini diperparah dengan belum tersedianya Tempat Pembuangan Sampah (TPS) yang memadai serta rendahnya kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah secara mandiri. Penelitian ini melibatkan 100 responden masyarakat Desa Bendar, Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati yang telah memenuhi kriteria sebagai subjek penelitian.

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini dilihat dari aspek jenis kelamin, usia, dan pekerjaan sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	43	43,0
	perempuan	57	57,0
Usia	17-25 tahun	40	40,0
	26-35 tahun	15	15,0
	36-45 tahun	24	24,0
	46-55 tahun	12	12,0
	>55 tahun	9	9,0
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	26	26,0
	Nelayan	14	14,0
	Pelajar	11	11,0
	Mahasiswa	4	4,0
	Perangkat/ Aparat Desa	11	11,0
	Wiraswasta	9	9,0
	Pedagang	9	9,0
	Karyawan Swasta	8	8,0
	Lainnya*	8	8,0
Total		100	100,0

Sumber: Data penelitian diolah (2026).

Berdasarkan Tabel 1, karakteristik responden dalam penelitian ini dilihat dari aspek jenis kelamin, usia, dan pekerjaan. Dari sisi jenis kelamin, jumlah responden perempuan lebih banyak, yakni 57 orang (57,0%), dibandingkan responden laki-laki sejumlah 43 orang (43,0%). Sementara berdasarkan usia, kelompok 17-25 tahun mendominasi dengan 40 orang (40,0%), diikuti kelompok usia 36-45 tahun sebanyak 24 orang (24,0%), sedangkan proporsi terkecil berada pada kelompok usia di atas 55 tahun sebanyak 9 orang (9,0%). Sebaran usia responden yang cukup beragam ini menunjukkan bahwa penelitian melibatkan partisipasi masyarakat lintas generasi, mulai dari usia remaja akhir hingga lanjut usia, yang seluruhnya memiliki keterlibatan dalam aktivitas kebersihan lingkungan pesisir Desa Bendar. Dari sisi pekerjaan, responden terbanyak bekerja sebagai ibu rumah tangga (26,0%) dan nelayan (14,0%), yang mencerminkan orientasi mata pencaharian masyarakat Desa Bendar yang sangat bergantung pada sektor perikanan dan aktivitas rumah tangga di kawasan pesisir. Responden lainnya tersebar pada berbagai pekerjaan seperti pelajar, mahasiswa, perangkat/aparat desa, wiraswasta, pedagang, dan karyawan swasta. Kategori "lainnya" (8,0%) mencakup pekerjaan dengan frekuensi tunggal seperti admin, pengurus dokumen kapal, terapis, guru PAUD, dan sejenisnya.

Keragaman karakteristik responden tersebut menunjukkan bahwa sampel penelitian yang diperoleh melalui teknik *purposive sampling* cukup representatif dalam menggambarkan kondisi masyarakat Desa Bendar sebagai kampung nelayan. Hasil analisis statistik deskriptif terhadap variabel penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Statistik Deskriptif

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pengetahuan Lingkungan (X1)	100	63	80	71,21	5,904
Sikap Masyarakat (X2)	100	28	50	43,87	4,907
Perilaku Masyarakat (Y)	100	54	80	67,91	6,450

Sumber: Data penelitian diolah (2026).

Berdasarkan Tabel 2, variabel pengetahuan lingkungan (X1) memiliki rentang skor 63 sampai 80 dengan rata-rata 71,21 yang menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat Desa Bendar mengenai lingkungan pesisir tergolong cukup baik. Variabel sikap masyarakat (X2) memiliki rentang skor 28 sampai 50 dengan rata-rata 43,87 sedangkan variabel perilaku masyarakat (Y) memiliki rentang skor 54 sampai 80 dengan rata-rata 67,91. Nilai standar deviasi pada ketiga variabel relatif kecil dibandingkan nilai rata-ratanya, yang menunjukkan bahwa sebaran data cenderung homogen.

Uji Asumsi Klasik

Sebelum dilakukan analisis regresi linier berganda, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas. Uji normalitas dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk serta didukung nilai skewness dan kurtosis; uji multikolinearitas menggunakan nilai Tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF); sedangkan uji heteroskedastisitas menggunakan metode scatterplot antara nilai prediksi (ZPRED) dan residual (ZRESID). Ringkasan hasil pengujian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Uji Asumsi Klasik

Uji	Indikator Utama	Hasil	Keputusan
Normalitas	Kolmogorov-Smirnov; Shapiro-Wilk	Sig. 0,000; 0,001	Tidak normal (uji formal)
Normalitas	Skewness; Kurtosis	-0,656; 0,664	Normal (Hair et al., 2019)
Multikolinearitas X1	Tolerance; VIF	0,492; 2,034	Tidak terjadi multikolinearitas
Multikolinearitas X2	Tolerance; VIF	0,492; 2,034	Tidak terjadi multikolinearitas
Heteroskedastisitas	Scatterplot ZPRED-ZRESID	Menyebar acak, tanpa pola	Tidak terjadi heteroskedastisitas

Sumber: Data penelitian diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 3, uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk secara formal menunjukkan nilai signifikansi di bawah 0,05, namun nilai skewness (-0,656) dan kurtosis (0,664) masih berada pada rentang -2 sampai +2 sehingga residual tetap dinyatakan berdistribusi normal menurut Hair et al. (2019). Hasil ini mengindikasikan bahwa meskipun uji formal menunjukkan ketidaknormalan, namun secara praktis distribusi data masih dapat dianggap normal karena nilai skewness dan kurtosis masih dalam batas yang dapat diterima. Seluruh variabel bebas memiliki nilai tolerance di atas 0,10 dan VIF di bawah 10, sehingga model tidak mengalami gejala multikolinearitas. Nilai tolerance sebesar 0,492 menunjukkan

bahwa hanya sekitar 49,2% varians dari masing-masing variabel bebas yang dijelaskan oleh variabel bebas lainnya, sehingga tidak terjadi kolinearitas yang kuat antar variabel bebas. Pola sebaran titik pada scatterplot yang acak dan tidak membentuk pola tertentu menunjukkan bahwa model juga tidak mengalami heteroskedastisitas. Dengan terpenuhinya ketiga asumsi tersebut, model regresi dalam penelitian ini layak digunakan untuk menjelaskan hubungan antarvariabel.

Analisis Regresi Linier Berganda dan Uji *t* (Parsial)

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh pengetahuan lingkungan (X1) dan sikap masyarakat (X2) terhadap perilaku masyarakat (Y), sekaligus menguji signifikansi pengaruh masing-masing variabel secara parsial melalui uji *t*. Hasil analisis disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda dan Uji *t*

Variabel	B	t	Sig.	Keputusan
Constant	17,376	-	-	-
Pengetahuan Lingkungan (X1)	0,529	4,460	0,000	Berpengaruh signifikan
Sikap Masyarakat (X2)	0,294	2,057	0,042	Berpengaruh signifikan

Sumber: Data penelitian diolah (2026)

Merujuk Tabel 4, persamaan regresi yang dihasilkan adalah $Y = 17,376 + 0,529X_1 + 0,294X_2$, di mana konstanta 17,376 mengindikasikan bahwa perilaku masyarakat akan tetap berada pada angka tersebut sekalipun pengetahuan lingkungan dan sikap masyarakat bernilai nol. Variabel pengetahuan lingkungan (X1) memperoleh nilai *t* sebesar 4,460 dengan signifikansi 0,000 ($<0,05$), sedangkan variabel sikap masyarakat (X2) memperoleh nilai *t* sebesar 2,057 dengan signifikansi 0,042 ($<0,05$). Karena kedua nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan lingkungan maupun sikap masyarakat sama-sama berpengaruh nyata secara parsial terhadap perilaku menjaga kebersihan pesisir. Arah koefisien yang positif juga mengindikasikan bahwa naiknya pengetahuan dan sikap warga akan diikuti oleh peningkatan perilaku mereka.

Pengaruh Simultan dan Daya Jelas Model

Pengujian pengaruh simultan dilakukan melalui uji *F*, sedangkan daya jelas model dilihat dari nilai koefisien determinasi (R Square). Ringkasan hasil pengujian disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji *F* dan Koefisien Determinasi

Indikator	Nilai	Interpretasi
F hitung	37,846	Model simultan signifikan
Sig. F	0,000	Berpengaruh signifikan secara simultan
R	0,662	Hubungan kuat
R-Square	0,438	Model menjelaskan 43,8% variasi Y
Adjusted R-Square	0,427	Model menjelaskan 42,7% variasi Y setelah penyesuaian
Std. Error	4,883	-

Sumber: Data penelitian diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai *F* hitung sebesar 37,846 dengan signifikansi 0,000 ($<0,05$), yang menunjukkan bahwa pengetahuan lingkungan (X1) dan sikap masyarakat (X2) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap perilaku masyarakat (Y). nilai *R* sebesar 0,662 menunjukkan hubungan yang kuat antara variabel bebas dan variabel terikat. Nilai *R* Square sebesar 0,438 dan Adjusted *R* Square sebesar 0,427 menunjukkan bahwa pengetahuan lingkungan dan sikap masyarakat secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi perilaku masyarakat

dalam menjaga kebersihan lingkungan pesisir sebesar 43,8% (42,7% setelah penyesuaian), sedangkan sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian ini.

Pengetahuan lingkungan terbukti memiliki pengaruh dominan terhadap perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan pesisir dibandingkan dengan sikap masyarakat. Temuan ini sejalan dengan penelitian Harahap et al. (2023) yang menemukan bahwa pengetahuan lingkungan berperan penting dalam membentuk kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. Dominasi pengetahuan lingkungan dalam penelitian ini dapat dijelaskan secara teoretis melalui Theory of Planned Behavior (Ajzen, 1991), di mana pengetahuan berfungsi sebagai dasar pembentukan keyakinan (*behavioral beliefs*) yang selanjutnya memengaruhi niat dan perilaku seseorang. Semakin tinggi pengetahuan seseorang tentang dampak pencemaran terhadap ekosistem pesisir dan kesehatan masyarakat, semakin kuat keyakinannya bahwa menjaga kebersihan pesisir adalah tindakan yang penting dan bermanfaat.

Secara kontekstual, dominasi pengetahuan lingkungan dalam penelitian ini juga terkait dengan karakteristik masyarakat nelayan Desa Bendar yang memiliki pengalaman langsung dengan lingkungan pesisir dalam aktivitas keseharian mereka. Pengetahuan tentang lingkungan pesisir yang diperoleh melalui pengalaman empiris, seperti menyaksikan penurunan tangkapan ikan akibat pencemaran atau melihat langsung dampak sampah terhadap ekosistem mangrove, cenderung lebih kuat membentuk perilaku dibandingkan dengan sikap yang bersifat abstrak. Hal ini sejalan dengan temuan Treviño et al. (2025) yang menunjukkan bahwa pengalaman langsung di kawasan pesisir dapat meningkatkan pemahaman dan perilaku yang mendukung pelestarian lingkungan laut.

Namun demikian, kontribusi sikap masyarakat terhadap perilaku menjaga kebersihan pesisir dalam penelitian ini tetap signifikan meskipun lebih kecil dibandingkan pengetahuan lingkungan. Temuan ini berbeda dengan hasil penelitian Khairunnisa et al. (2024) yang menemukan bahwa sikap tidak berpengaruh signifikan terhadap perilaku pro-lingkungan. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh konteks penelitian yang berbeda, di mana masyarakat nelayan di Kampung Nelayan Bendar memiliki keterikatan emosional dan ketergantungan ekonomi yang tinggi terhadap lingkungan pesisir, sehingga sikap peduli lingkungan yang mereka miliki lebih mudah diwujudkan dalam perilaku nyata dibandingkan dengan masyarakat di konteks perkotaan atau non-pesisir.

Penelitian ini juga menemukan bahwa pengetahuan lingkungan dan sikap masyarakat secara simultan berpengaruh signifikan terhadap perilaku menjaga kebersihan pesisir. Temuan ini konsisten dengan model pengetahuan-sikap-perilaku (KAP model) yang banyak digunakan dalam penelitian lingkungan (Barr & Gilg, 2006; Kollmuss & Agyeman, 2002), yang menyatakan bahwa pengetahuan dan sikap merupakan dua komponen penting yang saling berinteraksi dalam membentuk perilaku pro-lingkungan. Namun, nilai R^2 sebesar 43,8% menunjukkan bahwa masih ada 56,2% variasi perilaku masyarakat yang dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian ini.

Faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan pesisir antara lain ketersediaan fasilitas pengelolaan sampah, peran pemuka masyarakat, norma sosial, dan kebijakan pemerintah. Ketersediaan

fasilitas seperti tempat sampah, Tempat Pembuangan Sampah (TPS), dan bank sampah sangat memengaruhi kemudahan masyarakat dalam mengelola sampah secara bertanggung jawab. Peran pemuka masyarakat, seperti tokoh agama, tokoh adat, dan kepala desa, juga penting dalam memberikan teladan dan memotivasi masyarakat untuk berperilaku peduli lingkungan. Norma sosial yang berlaku di masyarakat, seperti kebiasaan gotong royong dan sanksi sosial bagi pelanggar aturan kebersihan, turut membentuk perilaku kolektif masyarakat. Selain itu, kebijakan pemerintah, termasuk peraturan daerah tentang pengelolaan sampah dan program-program lingkungan, juga memengaruhi perilaku masyarakat melalui mekanisme regulasi dan insentif.

Secara umum, temuan ini mengonfirmasi bahwa pengetahuan lingkungan dan sikap warga menjadi dua faktor kunci yang membentuk perilaku menjaga kebersihan pesisir di Kampung Nelayan Bendar. Pengaruh yang signifikan, baik secara parsial maupun simultan, mengindikasikan bahwa semakin baik tingkat pengetahuan masyarakat mengenai lingkungan serta semakin positif sikap yang dimiliki terhadap pelestarian lingkungan, maka semakin baik pula perilaku yang ditunjukkan dalam menjaga kebersihan lingkungan pesisir. Temuan ini juga memperlihatkan bahwa upaya menjaga kebersihan lingkungan pesisir tidak hanya bergantung pada penyediaan sarana dan prasarana, tetapi juga memerlukan peningkatan pemahaman masyarakat yang diikuti dengan pembentukan sikap peduli terhadap lingkungan. Dengan demikian, edukasi lingkungan dan keterlibatan aktif masyarakat menjadi aspek yang penting dalam mendorong terciptanya perilaku menjaga kebersihan lingkungan pesisir secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Temuan penelitian mengonfirmasi bahwa baik secara parsial maupun simultan, pengetahuan lingkungan dan sikap masyarakat memberi pengaruh yang signifikan terhadap perilaku menjaga kebersihan lingkungan pesisir di Kampung Nelayan Bendar, Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan adanya pengaruh pengetahuan lingkungan dan sikap masyarakat terhadap perilaku menjaga kebersihan pesisir diterima secara statistik. Persamaan regresi yang diperoleh adalah $Y = 17,376 + 0,529X_1 + 0,294X_2$, dengan pengetahuan lingkungan (X_1) memberikan pengaruh yang lebih besar dibandingkan sikap masyarakat (X_2). Implikasi utama dari temuan ini adalah bahwa upaya peningkatan perilaku menjaga kebersihan pesisir perlu difokuskan pada peningkatan pengetahuan lingkungan masyarakat melalui edukasi dan penyuluhan, serta penguatan sikap peduli lingkungan melalui pembiasaan dan keteladanan. Kedua variabel tersebut secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi perilaku masyarakat sebesar 43,8%, sedangkan sisanya sebesar 56,2% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini. Kontribusi penelitian ini bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang geografi lingkungan dan perilaku masyarakat pesisir, adalah menyediakan bukti empiris mengenai hubungan antara pengetahuan, sikap, dan perilaku pada konteks masyarakat nelayan yang masih terbatas kajiannya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semakin baik pengetahuan lingkungan dan semakin positif sikap masyarakat, maka semakin baik pula perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan pesisir. Penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain desain cross-sectional yang tidak dapat

mengukur perubahan perilaku dalam jangka panjang, potensi bias dalam self-reported behavior, serta belum dikajinya faktor-faktor lain di luar model yang mungkin memiliki pengaruh signifikan, seperti ketersediaan fasilitas, peran pemuka masyarakat, norma sosial, dan kebijakan pemerintah.

REKOMENDASI

Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan agar pemerintah desa dan instansi terkait meningkatkan upaya edukasi lingkungan bagi masyarakat Desa Bendar guna memperkuat pengetahuan dan sikap peduli lingkungan, misalnya melalui penyuluhan, sosialisasi, maupun program pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Mengingat mayoritas responden berprofesi sebagai ibu rumah tangga dan nelayan serta proporsi cukup besar berada pada kelompok usia muda (17-25 tahun), upaya edukasi tersebut sebaiknya dirancang secara kontekstual, misalnya melalui pelibatan ibu-ibu rumah tangga dalam pengelolaan sampah domestik, sosialisasi kepada kelompok nelayan mengenai dampak sampah terhadap sumber daya laut, serta pelibatan generasi muda melalui program edukasi lingkungan berbasis komunitas atau sekolah. Selain itu, penyediaan fasilitas pengelolaan sampah yang memadai serta penguatan partisipasi masyarakat dalam kegiatan kebersihan lingkungan pesisir perlu terus didorong. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengkaji faktor-faktor lain yang turut memengaruhi perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan pesisir, seperti ketersediaan fasilitas, kebijakan pemerintah, maupun norma sosial yang berlaku di masyarakat.

REFERENSI

- Agustina, F., Shalehoddin, Gusmania, Y., Hartanto, S., Sartika, A., Hani, Z., Cancerlia, C., & Irfandi, D. (2025). *Pengelolaan Rehabilitasi Mangrove dan Pengolahan Sampah Plastik Berkelanjutan untuk Konservasi Hutan Mangrove Pada Masyarakat Pesisir Pulau Batam*. 9(2), 189-199. <https://doi.org/10.33373/jmb.v9i2.8617>
- Amri, K., Latuconsina, H., & Triyanti, R. (2023). *Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut Berkelanjutan*.
- Anugerah, B. (2022). *Pembinaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Terdepan di Indonesia dalam Rangka Menegakkan Kedaulatan Nasional*. 16, 237-250. <https://doi.org/10.47441/jkp.v16i2.211>
- Arianty, R., Mustafa, Saharudin, & Sangadjisowohy, I. (2025). *Determinan Perilaku Masyarakat Pesisir dalam Pembuangan Sampah ke Laut dan Implikasinya terhadap Kesehatan Lingkungan: Sebuah Studi di Kota Palu, Indonesia*. 8(6), 1500-1514. <https://doi.org/10.47650/jpp.v8i6.2217>
- Badan Informasi Geospasial. (2025). *Ina-Geoportal*. <https://tanahair.indonesia.go.id/>
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2024). *Statistik Sumber Daya Laut dan Pesisir Indonesia 2024*. Badan Pusat Statistik
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pati. (2025). *Kabupaten Pati Dalam Angka 2025*. Badan Pusat Statistik
- Beaumont, N. J., Aanesen, M., Austen, M. C., Börger, T., Clark, J. R., Cole, M., Hooper, T., Lindeque, P. K., Pascoe, C., & Wyles, K. J. (2021). Global ecological, social and economic impacts of marine plastic. *Marine Pollution*

- Bulletin*, 142(March), 189–195.
<https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.03.022>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Dujana, L. M. A., Soesilo, T. E. B., & Fatmah. (2025). *Relationship Between Environmental Knowledge, Pro-Environmental Attitude, and Pro-Environmental Behavior of Employees (Study at PT X)*. 227–233.
<https://doi.org/10.29244/jpsl.15.2.227>
- Ghozali, P. H. I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25* (9th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.).
- Harahap, C. S. P., Anriani, M., Situmorang, R. R., & Jayanti, U. N. A. D. (2023). *Analisis Pengetahuan Masyarakat Kecamatan Medan Perjuangan terhadap Kesadaran akan Kepedulian Lingkungan*. 7, 141–147.
<https://doi.org/10.31537/ej.v7i2.1230>
- Khairunnisa, N. A., Lilimantik, E., Agusliani, E., & Abidin, Z. (2024). *Analisis Pengetahuan Lingkungan Terhadap Perilaku Pro Lingkungan pada Masyarakat Kampung Iklim Kelurahan Sungai Miai Kota Banjarmasin*. 20(3), 311–321.
<https://dx.doi.org/10.20527/es.v20i3.19719>
- Laratmase, A. J., Kurniatha, A., Rahmani, S. F., Darma, A. S., Alaydrus, Z., & Aisha, M. A. (2025). *Pengetahuan Risiko Bencana dalam Menghadapi Perubahan Iklim Pada Masyarakat Sub Urban Bekasi*. 26, 1–6.
<https://doi.org/10.21009/plpb.v26i1.54959>
- Lasabuda, R. (2022). *Pembangunan Wilayah Pesisir dan Lautan dalam Perspektif Negara Kepulauan Republik Indonesia*. 1–2, 92–101.
- Lestari, P., & Trihadiningrum, Y. (2023). The impact of improper solid waste management to plastic pollution in Indonesian coast and marine environment. *Marine Pollution Bulletin*, 149(August), 110505.
<https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.110505>
- Mutaqin, B. W., Yuniasari, F., Septian, B., Diana, M., Nuzula, A. M., Monica, I., & Purnama, I. L. S. (2025). *Status Pencemaran Lingkungan Akibat Sampah Laut pada Ekosistem Pantai di Purworejo*. 28(1), 43–52.
<https://doi.org/10.14710/jkt.v28i1.24974>
- Nisa, K., Aflahah, S., Aldeia, A. M. S., Witteveen, L., & Lie, R. (2025). *Waste management literacy in Indonesian secondary schools: Assessing knowledge , attitudes , and behavior*. 44(2), 324–336.
- Pangsuma, N. S., & Surtikanti, H. K. (2024). *Sikap Peduli Lingkungan Masyarakat: Studi Kasus Masyarakat Kota Bandung*. 1(2), 85–98.
<https://doi.org/10.21831/cp.v44i2.78725>
- Putri, F. R., Aiyonson, O. K., Yopita, Y., Nuraini, S. P., Oktavia, S. T. A., Wijayanti, D., & Kurniawan, E. S. (2025). *Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Jumat Bersih Sebagai Upaya Pelestarian Lingkungan Pesisir*. 3(1), 15–22.
<https://doi.org/10.37729/gemari.v3i1.7287>
- Rangkuti, A. M., Cordova, M. R., Rahmawati, A., Yulma, & Adimu, H. E. (2022). *Ekosistem Pesisir & Laut Indonesia*. Bumi Aksara.
- Ratumakin, P. A. K. ., Hornay, P. M. A., Agnesia, M., Raga, B. D., & Ethelbert, Y. K. (2022). *Fasilitasi Tata Kelola Sampah Berbasis Komunitas Masyarakat Pesisir*. 4,

10279–10285.

- Raya, B. C., & Hartiwiningsih. (2024). *Penguatan Kebijakan Konservasi Sumber Daya Alam Guna Keberlanjutan Fungsi Lingkungan Hidup*. 5(3), 381–389. <https://doi.org/10.20961/jd.v5i3.95767>
- Refulio-Coronado, S., Lacasse, K., Dalton, T., Humphries, A., Basu, S., Uchida, H., Uchida, E., & Refulio-coronado, S. (2022). *Coastal and Marine Socio-Ecological Systems: A Systematic Review of the Literature*. 8(April), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.648006>
- Saptenno, M. J., Saptenno, L. B. E., & Timisela, N. R. (2022). *Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kesadaran Masyarakat Pesisir terhadap Pengelolaan Sampah di Perairan Teluk Ambon Kota Ambon*. 20(2), 365–374. <https://doi.org/10.14710/jil.20.2.365-374>
- Sugiyono, P. D. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. www.cvalfabeta.com
- Taherdoost, H. (2022). *What Is the Best Response Scale for Survey and Questionnaire Design ; Review of Different Lengths of Rating Scale / Attitude Scale / Likert Scale*.
- Treviño, M., Urbanski, K., & Diamond, E. (2025). Beyond formal ocean education : cultivating marine stewardship and care for the ocean through coastal access and shoreline experiences Beyond formal ocean education : cultivating marine. *Environmental Education Research*, 0(0), 1–27. <https://doi.org/10.1080/13504622.2025.2529557>
- Ubaidillah, M. H., & Hasan, M. (2025). Pemberdayaan ekonomi masyarakat pesisir pantai kenjeran melalui optimalisasi produksi hasil LAUT. *Khidmah: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1). <https://doi.org/10.35132/khidmah.v2i2.1485>