

## Cinta Situregen: Mengatasi Abrasi dan Sampah di Desa Situregen

### (*Cinta Situregen: Addressing Abrasion and Waste in Situregen Village*)

Reza Miftahul Ulum<sup>1\*</sup>, M Ryan Fahreza Y H<sup>2</sup>, Aisyah Juliana Milani<sup>3</sup>,  
Ainnun Fathonah Khairriyah<sup>4</sup>, Widyawati<sup>5</sup>, Illinia Malika Putri<sup>6</sup>, Khalfi Prayogi<sup>7</sup>,  
Dicky Andika Mukti<sup>8</sup>, Taryono<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.

<sup>2</sup>Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.

<sup>3</sup>Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.

<sup>4</sup>Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.

<sup>5</sup>Departemen Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.

<sup>6</sup>Departemen Ilmu Komputer, Sekolah Sains Data Matematika dan Informatika, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.

<sup>7</sup>Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.

<sup>8</sup>Sekolah Bisnis, IPB University, Kampus IPB Baranangsiang, Kota Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16143.

\*Penulis Korespondensi: rezamiftahul@apps.ipb.ac.id  
Diterima September 2024 / Disetujui Desember 2024

### ABSTRAK

KKNT Inovasi IPB 2024 adalah program pengabdian masyarakat yang mengintegrasikan kurikulum perguruan tinggi untuk melatih mahasiswa dalam menganalisis dan mencari solusi atas permasalahan masyarakat. Desa Situregen memiliki potensi wisata Pantai Cimandiri namun menghadapi masalah kebersihan pesisir. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengimplementasikan inovasi melalui penanaman tanaman pencegah abrasi seperti mangrove, pandan laut, dan cemara laut, serta praktik pengelolaan sampah. Program ini melibatkan berbagai komunitas dan institusi lokal, termasuk Komunitas Pecinta Pantai dan Laut (KPPL) dan Desa Tangguh Bencana (Destana), dalam kegiatan sosialisasi, penanaman, dan pembersihan pantai untuk mengurangi dampak negatif pencemaran lingkungan dan meningkatkan estetika serta kesehatan masyarakat. Kegiatan ini mensosialisasikan tentang pemilahan sampah dan aksi nyata penanaman serta pembersihan pantai yang dilaksanakan pada tanggal-tanggal berbeda. Hasil kegiatan menunjukkan dampak positif dalam mengurangi abrasi, meningkatkan kesadaran lingkungan, dan membangun partisipasi aktif masyarakat. Kendala yang dihadapi meliputi partisipasi yang kurang optimal dan miskomunikasi antarpihak. Rekomendasi keberlanjutan mencakup edukasi berkala, penanaman berkelanjutan, dan pembentukan kelompok kerja lokal untuk memantau program. Program ini menunjukkan bahwa dengan keterlibatan aktif berbagai *stakeholder* dan masyarakat, Desa Situregen dapat menjadi model desa yang bersih, sehat, dan berkelanjutan.

Kata kunci: konservasi, lingkungan, penanaman, partisipasi, masyarakat.

## ABSTRACT

KKNT IPB Innovation 2024 is a community service program that integrates higher education curricula to train students in analyzing and finding solutions to societal problems. Situregen Village has the potential for tourism, particularly the Cimandiri Beach, but faces issues with coastal cleanliness. This community service activity aims to implement innovation through the planting of abrasion-preventing plants such as mangroves, sea pandanus, and sea pines, as well as waste management practices. The program involves various local communities and institutions, including the Beach and Sea Lovers Community (KPPL) and the Disaster-Resilient Village (Destana), in activities such as socialization, planting, and beach cleaning to reduce the negative impacts of environmental pollution and improve aesthetics and public health. The activities include socializing waste segregation and practical actions like planting and beach cleaning on different dates. The results show positive impacts in reducing abrasion, increasing environmental awareness, and building active community participation. Challenges faced include suboptimal participation and miscommunication between parties. Sustainability recommendations include periodic education, continuous planting, and the establishment of local working groups to monitor the program. This program demonstrates that with active involvement from various stakeholders and the community, Situregen Village can become a model for a clean, healthy, and sustainable village.

Keywords: conservation, environmental, planting, participation, community

## PENDAHULUAN

KKNT Inovasi IPB 2024 merupakan program pengabdian masyarakat yang dirancang untuk melatih mahasiswa dalam menganalisis dan mencari solusi atas permasalahan yang ada di masyarakat. Program ini terintegrasi dalam kurikulum perguruan tinggi, menjadikannya bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi di Institut Pertanian Bogor (IPB). Melalui KKNT, mahasiswa diajak untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis, meningkatkan penerapan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni (IPTEKS), serta membangun inisiatif dalam memecahkan masalah pembangunan. Program ini bertujuan untuk meningkatkan empati terhadap masalah sosial, mengasah keterampilan kepemimpinan berbasis IPTEKS, dan memberdayakan masyarakat dalam memanfaatkan potensi dan sumber daya lokal. Dengan fokus pada pemberdayaan masyarakat dan pengelolaan sumber daya, program ini memberikan kontribusi nyata dalam mengatasi tantangan lingkungan yang dihadapi Desa Situregen.

Desa Situregen yang berada di daerah pesisir memiliki potensi wisata yang signifikan, salah satunya adalah Pantai Batu Sahu. Keindahan alam pantai ini dapat menjadi daya tarik bagi wisatawan dan memberikan dampak positif bagi perekonomian desa. Namun, desa ini menghadapi dua masalah utama yang memerlukan perhatian yaitu abrasi pantai dan penumpukan sampah. Abrasi pantai mengancam keindahan dan keberlanjutan ekosistem pesisir, sementara limbah padat, terutama plastik, mengurangi daya tarik pantai dan merusak ekosistem laut. Kebersihan lingkungan adalah menciptakan lingkungan yang sehat, sehingga mengurangi risiko terserang berbagai penyakit seperti diare, demam berdarah, muntaber, dan lainnya (Cahyani *et al.* 2022). Hal ini dapat dicapai dengan menjaga kebersihan, keindahan, dan kenyamanan lingkungan. Kebersihan lingkungan juga menjadi salah satu indikator kualitas hidup masyarakat (Rahayu *et al.* 2023). Namun kenyataannya, kita masih membuang sampah sembarangan dan kondisi inilah yang memerlukan perhatian serius dari berbagai pihak, termasuk masyarakat setempat, pemerintah, dan organisasi non-pemerintah, untuk melakukan pembersihan dan pengelolaan sampah yang efektif (Iskandar dan Arifuddin 2018).

Mengurangi dampak negatif pencemaran lingkungan di Desa Situregen dapat dicapai melalui pengelolaan sampah yang terstruktur dan berkelanjutan serta penanggulangan abrasi. Upaya ini tidak hanya meningkatkan kesehatan masyarakat dengan mengurangi risiko penyakit akibat limbah, tetapi juga memperbaiki estetika desa, membuatnya lebih menarik bagi wisatawan. Program "Cinta Situregen" dilakukan untuk mengatasi kedua masalah ini dengan menanggulangi abrasi melalui penanaman vegetasi pesisir dan mengelola sampah secara efektif. Program ini diharapkan dapat melindungi ekosistem pesisir, meningkatkan kebersihan lingkungan, dan mendorong potensi wisata desa. Tujuan utama program ini adalah menciptakan kesadaran masyarakat akan pentingnya pelestarian lingkungan, membangun partisipasi aktif dalam pengelolaan sampah dan pemeliharaan pantai, serta mengembangkan desa menjadi tujuan wisata yang ramah lingkungan. Melalui inisiatif ini, Desa Situregen diharapkan dapat menciptakan lingkungan yang bersih, sehat, dan berkelanjutan, serta memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat dan ekonomi lokal.

## **METODE PENERAPAN INOVASI**

### **Sasaran Inovasi Program Cinta Situregen**

Inovasi yang dilakukan pada kegiatan ini menasar pada target yang cukup meluas seperti institusi yang berkaitan kegiatan pecinta alam seperti Komunitas Pecinta Pantai dan Laut (KPPL), Desa Tangguh Bencana (Destana), dan komunitas pecinta alam lainnya. Sasaran lainnya yang menjadi target pada kegiatan Cinta Situregen ini adalah institusi di daerah setempat yang juga berkemungkinan bertanggung jawab terhadap permasalahan di pesisir pantai seperti Karang Taruna. Masyarakat setempat mulai dari anak-anak usia dini hingga orang dewasa juga menjadi sasaran utama yang mampu turut ikut serta dalam inovasi kegiatan penanaman mangrove, pandan laut, dan cemara laut, serta kegiatan pengolahan sampah.

### **Inovasi Program Cinta Situregen**

Kegiatan Cinta Situregen mengusung inovasi dalam melestarikan ekosistem pesisir melalui sosialisasi dan penanaman tanaman pencegah abrasi, seperti mangrove, pandan laut, dan cemara laut. Kegiatan ini juga berinovasi di bidang kebersihan dengan pelaksanaan sosialisasi dan pengarahan terhadap pemilahan sampah organik dan anorganik di sekitar pesisir pantai maupun di tempat instansi sekitar desa seperti sekolah dasar.

### **Metode Penerapan Inovasi**

Metode penerapan yang digunakan pada kegiatan Cinta Situregen ini adalah eksplorasi dan studi kasus secara mendalam terhadap program, proses, dan aktivitas terkait inovasi serupa berdasarkan literatur dan penelitian-penelitian terdahulu. Melalui eksplorasi tersebut kemudian dilakukan sosialisasi terkait permasalahan abrasi, manfaat tanaman pencegah abrasi, dan cara pemilahan sampah organik dan anorganik yang baik. Metode lainnya ialah mewujudkan inovasi tersebut dengan aksi nyata berupa penanaman tanaman pencegah abrasi, seperti mangrove, pandan laut, dan cemara laut, serta melakukan pemungutan dan pemilahan terhadap sampah organik dan anorganik.

Penanaman mangrove merupakan cara yang efektif untuk mengurangi dampak abrasi pantai serta memelihara dan memulihkan ekosistem pesisir (Rahmah 2019). Dalam kegiatan Cinta Situregen, Pantai Batu Sahu dipilih sebagai lokasi penanaman mangrove. Penanaman ini menerapkan metode Banjar Harian, sebuah pendekatan yang melibatkan

partisipasi aktif masyarakat setempat dalam penanaman mangrove secara rutin dan berkelanjutan (Bengen *et al.* 2022). Kemudian dilakukan monitoring secara berkala yang dilakukan setiap minggunya dengan mengecek tanaman mangrove dan aliran airnya.

Sosialisasi mengenai pengelolaan dan penggolongan sampah dilakukan di SDN 3 Situregen, yang melibatkan penyampaian materi tentang sampah organik dan anorganik, diikuti dengan praktik penggolongan sampah. Setelah itu, dilakukan tes *pretest* dan *posttest* kepada siswa untuk mengevaluasi pemahaman mereka. Sebanyak 20 peserta tes dipilih menggunakan metode *purposive sampling*, di mana siswa dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, seperti tingkat pemahaman awal atau partisipasi aktif (Lenaini 2021). Hasil tes tersebut kemudian dianalisis menggunakan *microsoft excel* dengan uji *t* untuk melihat perbedaan pemahaman sebelum dan sesudah sosialisasi (Putri *et al.* 2023).

### **Lokasi, Bahan, dan Alat kegiatan**

Kegiatan penanaman mangrove, pandan laut, dan cemara laut dilaksanakan di Pantai Batu Sahulu, Desa Situregen, Lebak, Banten, pada tiga waktu yang berbeda: 30 Juni 2024, 14 Juli 2024, dan 24 Juli 2024. Lokasi ini dipilih karena Pantai Batu Sahulu mengalami masalah abrasi yang signifikan dan memerlukan rehabilitasi ekosistem. Selama kegiatan, digunakan total 3000 bibit mangrove, 500 bibit pandan laut, dan 800 bibit cemara laut. Untuk memastikan proses penanaman berjalan lancar, berbagai alat digunakan, termasuk cangkul untuk menggali tanah dan mempersiapkan lubang tanam, ajir untuk memberikan dukungan struktural pada bibit, *trash bag* untuk mengumpulkan sisa-sisa tanaman dan material lain, serta bor penggali tanah untuk membuat lubang yang lebih dalam dan mempermudah penanaman.

Kegiatan pemungutan dan pemilahan sampah organik serta anorganik dilakukan di dua lokasi. Pemungutan pertama di Pantai Batu Sahulu pada 13 Juli 2024 menggunakan 24 buah karung bekas untuk mengumpulkan sampah yang tersebar di pantai. Pemungutan kedua diadakan pada 18 Juli 2024 di SD Negeri 3 Situregen, menggunakan 4 buah kardus bekas yang dibagi menjadi 2 kardus untuk sampah organik dan 2 kardus untuk sampah anorganik. Penggunaan kardus dan karung bekas ini tidak hanya mendukung proses pembersihan tetapi juga mengajarkan masyarakat dan siswa tentang pentingnya pemilahan dan daur ulang sampah. Alat-alat yang digunakan dalam setiap kegiatan dirancang untuk mempermudah pelaksanaan dan memastikan hasil yang optimal, mendukung upaya pelestarian lingkungan secara efektif.

### **Pengumpulan dan Analisis Data**

Pengumpulan data dalam program Cinta Situregen dilakukan melalui beberapa metode, yaitu observasi langsung, wawancara, *pretest* dan *posttest*, serta pengukuran hasil kegiatan. Data yang dikumpulkan mencakup jumlah tanaman yang berhasil ditanam, tingkat kelangsungan hidup tanaman, serta hasil pemungutan dan pemilahan sampah. Tes *pretest* dan *posttest* dilakukan pada siswa kelas 3 dan 4 di SDN 3 Situregen untuk mengukur pemahaman mereka terkait pemilahan sampah. Selain itu, observasi dilakukan untuk memantau perkembangan tanaman dan kondisi pantai setelah penanaman, serta untuk mendokumentasikan partisipasi masyarakat dalam kegiatan pembersihan pantai.

Analisis data dilakukan menggunakan teknik kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diolah dengan menghitung persentase jawaban peserta menggunakan perangkat lunak seperti *Microsoft Excel*. Perbandingan antara hasil *pretest* dan *posttest* dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana pemahaman peserta meningkat setelah sosialisasi (Ratnawulan dan Rusdiana, 2014). Sementara itu, analisis kualitatif digunakan untuk menilai partisipasi

masyarakat dalam penanaman mangrove dan pemilahan sampah. Hasil analisis ini memberikan wawasan mengenai efektivitas program dalam mengurangi abrasi dan meningkatkan kebersihan lingkungan. Data yang terkumpul juga digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan kegiatan dan menyusun rekomendasi untuk keberlanjutan program di masa depan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sosialisasi dan Aksi Penanaman Mangrove, Pandan Laut, dan Cemara Laut

Kegiatan penanaman mangrove, pandan laut, dan cemara laut, serta edukasi mengenai pentingnya keberadaan ekosistem mangrove di daerah pesisir laut, dilakukan untuk mengatasi berbagai masalah. Keberadaan ekosistem mangrove tidak hanya mencegah abrasi tetapi juga berpotensi meningkatkan pariwisata dan ekonomi lokal. Observasi kelompok KKN-T IPB dan Komunitas Pecinta Pantai dan Laut (KPPL) menunjukkan bahwa Pantai Batu Sahulu mengalami bahaya abrasi dengan luas sekitar 2 hektar, serta terdapat banyak sampah, baik dari buangan masyarakat sekitar maupun sampah kiriman. Oleh karena itu, penanaman mangrove, pandan laut, dan cemara laut dilakukan bersama *volunteer* dan masyarakat, diikuti dengan kegiatan bersih-bersih pantai.

Mangrove merupakan salah satu tanaman khas wilayah pesisir yang memiliki berbagai macam fungsi. Bagi daerah pesisir, mangrove dapat berfungsi menahan air yang memasuki daratan sehingga dapat mengurangi abrasi pantai (Nurzanah dan Indrayani 2021). Mangrove juga mampu menjadi penyaring alami serta menstabilkan wilayah pesisir (Mulyani *et al.* 2018). Kestabilan tersebut menjadikan ikan dapat berkembang dengan baik, burung-burung berdatangan sehingga ekosistem pesisir menjadi terjaga (Tua *et al.* 2022). Pada akhirnya pelestarian ekosistem mangrove akan mendukung tercapainya penerapan konsep ekonomi biru (Irman & Dhani 2021). Selain itu mangrove dapat pula meminimalisir dampak tsunami (Santoso *et al.* 2019) sehingga *sustainability* pengembangan daerah pesisir dapat terjaga dari ancaman bencana tersebut.

Kegiatan penanaman dilakukan sebanyak 3 kali di 3 tanggal berbeda dengan jenis tanaman yang ditanam mulai dari mangrove, pandan laut, dan cemara laut. Penanaman mangrove dan pandan laut pertama dilakukan di tanggal 30 Juni 2024 yang berkolaborasi bersama Komunitas Pecinta Pantai dan Laut (KPPL) yang dihadiri oleh 50 orang *volunteer* yang sebelumnya telah mengikuti kegiatan *educamp* mengenai pentingnya ekosistem mangrove. kemudian dilanjutkan dengan menanam 2000 mangrove dan 500 pandan laut di Pantai Batu Sahulu. Kegiatan penanaman mangrove kedua dilaksanakan tanggal 14 Juli 2024 bersama Komunitas Pecinta Pantai dan Laut (KPPL) yang dihadiri oleh 15 orang dengan menanam 1000 mangrove di Pantai Batu Sahulu. semua kegiatan didanai oleh Telkom Sustainability. Kegiatan penanaman cemara laut dilaksanakan tanggal 24 Juli 2024 bersama Desa Tangguh Bencana (Destana) yang dihadiri oleh 25 orang dengan menanam 800 cemara laut di Pantai Batu Sahulu (Gambar 1).

Adanya kegiatan penanaman mangrove, pandan laut, dan cemara laut memberikan dampak positif bagi lingkungan dan masyarakat Desa Situregen. Penanaman tiga tanaman tersebut diharapkan mampu mengurangi adanya abrasi pantai dan meminimalisir dampak tsunami yang dapat mengganggu aktivitas perekonomian masyarakat. Selain itu, dampak lainnya bagi lingkungan yang dapat dirasakan oleh manusia seperti untuk tempat pengasuhan ikan (*nursery ground*), penyaring alami, serta menstabilkan wilayah pesisir (Mulyani *et al.* 2018).

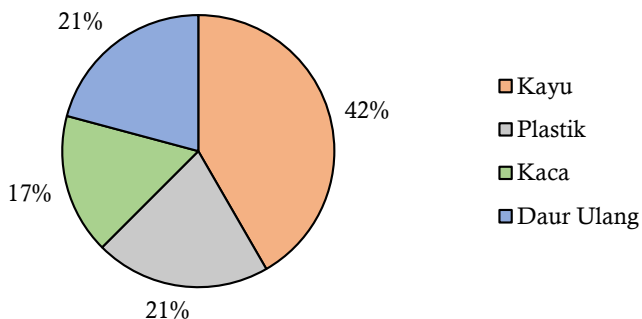


Gambar 1 a dan b) Penanaman mangrove dan pandan laut di Pantai Batu Sahulu.

**Pemilahan Sampah di Pesisir Pantai Cemandiri Laut Desa Situregen**

Kegiatan bersih-bersih pantai (*coastal clean up*) dilaksanakan di tanggal 13 Juli 2024 yang dihadiri oleh 20 partisipan terdiri dari Desa Tangguh Bencana (Destana), Karang Taruna, Komunitas Pecinta Pantai dan Laut (KPPL), Koramil Desa Situregen, beserta masyarakat sekitar. Kegiatan ini dimulai dengan penyampaian materi mengenai pemilahan sampah, diikuti dengan pemungutan sampah, pemilahan berdasarkan jenis, dan kemudian pengumpulan sampah ke dalam karung yang telah disediakan. Sampah yang telah terkumpul dari semua kelompok yang telah dibentuk dari 3 tim berjumlah 24 karung. Kegiatan tersebut diakhiri dengan pembagian hadiah kepada kelompok pemenang yang telah mengumpulkan sampah terbanyak dihitung dari jumlah karung yang digunakan.

Sebanyak 24 karung sampah terkumpul selama kegiatan Cinta Situregen, dengan rincian persebaran sampah seperti yang terlihat pada Gambar 2. Sampah kayu mendominasi dengan jumlah 10 karung, diikuti oleh sampah plastik dan daur ulang sebanyak 5 karung, serta sampah kaca sebanyak 4 karung. Sebagian besar sampah yang ada di pantai diperkirakan berasal dari kegiatan antropogenik, seperti rumah tangga, perikanan, dan industri sekitar menurut Zhao *et al.* (2018). Hal ini diperkuat dengan kondisi geografis pantai yang dikelilingi oleh pemukiman masyarakat. Sementara itu, sampah kayu banyak ditemukan karena area pantai dikelilingi oleh pepohonan. Sampah



Gambar 2 Akumulasi sampah dari kegiatan *coastal clean up*.

yang telah terkumpul kemudian diserahkan ke tempat penampungan sampah yang ada di desa, sedangkan sampah daur ulang diserahkan ke bank sampah untuk dikelola lebih lanjut.

Kegiatan *coastal clean up* (Gambar 3) memiliki dampak positif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan, terutama dalam hal pemilahan sampah. Keberadaan sampah di pesisir dapat berakibat fatal dan mengancam kehidupan organisme di perairan (Tuahatu dan Tuhumury 2022). Dengan memilah sampah, masyarakat dapat memanfaatkan sampah organik untuk diolah menjadi kompos dan sampah anorganik yang dapat dijual, sehingga tidak hanya berkontribusi pada pelestarian lingkungan tetapi juga memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat. Kebersihan pantai, sebagai bagian dari kebersihan lingkungan, merupakan tanggung jawab bersama seluruh masyarakat Desa Situregen. Oleh karena itu, edukasi mengenai sampah sejak dini sangat penting untuk membiasakan dan memberikan pemahaman tentang kebersihan lingkungan (Febriyanti *et al.* 2023).

### **Edukasi Pemilahan Sampah di Tingkat Pendidikan Dasar**

Kegiatan lainnya yang dijadikan sebagai bagian dari upaya edukasi terhadap kebersihan dan kelestarian di Desa Situregen ialah pemberian materi terkait pemilahan sampah di tingkat sekolah dasar. Kegiatan sosialisasi pemilahan sampah ini dilaksanakan pada 18 Juli 2024 di SD Negeri 3 Situregen untuk siswa kelas 3 dan 4. Dalam kegiatan ini, disediakan 4 kardus sebagai tempat sampah, yang dibagi menjadi 2 tempat sampah organik dan 2 tempat sampah anorganik. Pengajaran berlangsung selama 1 jam, mencakup pengenalan sampah, penggolongan, dan pengelolaan sampah untuk menjadi barang yang bermanfaat. Sosialisasi ini bertujuan untuk membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan tentang pemilahan dan pengelolaan sampah.

Sosialisasi pengelolaan sampah dilakukan melalui penyampaian materi dan praktik pengelompokan sampah secara langsung. Pemaparan materi disampaikan secara sederhana, yaitu dengan mengenalkan jenis sampah organik dan anorganik yang banyak dijumpai di lingkungan sekitar dan cara untuk mengurangi sampah. Pembelajaran ini diikuti secara aktif oleh siswa-siswi, yang kemudian mempraktikkan pembuangan sampah sesuai jenisnya melalui tempat sampah yang telah disediakan. Sebelum materi disampaikan, dilakukan *pretest* untuk mengukur pengetahuan awal siswa mengenai pengelolaan sampah. Setelah sosialisasi, dilakukan *posttest* untuk mengevaluasi seberapa



Gambar 3 Kegiatan *coastal clean up*.

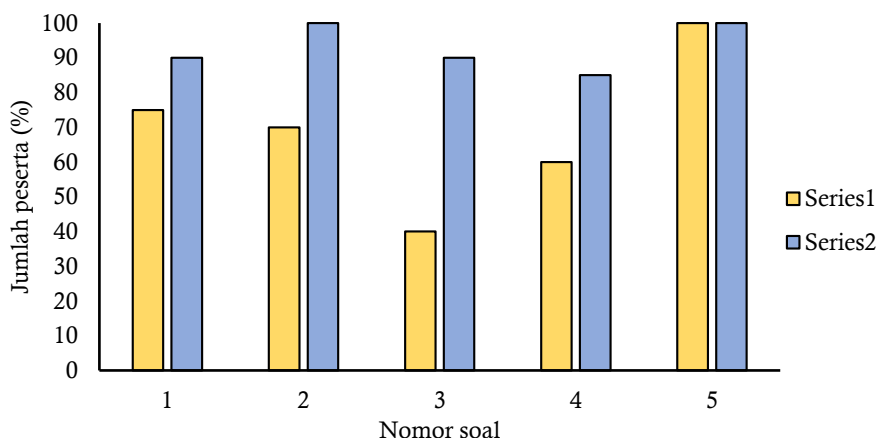
baik siswa memahami materi yang telah disampaikan. Hasil *pretest* dan *posttest* sosialisasi pengelolaan sampah tersaji pada Gambar 4.

Analisis pemahaman pada setiap soal *pretest* dan *posttest* dilakukan sebagaimana ditunjukkan pada grafik di Gambar 4. Berdasarkan hasil uji t, nilai t statistik sebesar 2,91 yang lebih besar daripada nilai t kritis 2,776 dengan derajat kebebasan (df) 4 dan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata antara *pretest* dan *posttest* signifikan secara statistik, sebagaimana dijelaskan oleh Nuryadi *et al.* (2017). Hasil tersebut menandakan bahwa sosialisasi mengenai pengelolaan sampah organik dan anorganik berhasil meningkatkan pengetahuan atau pemahaman peserta secara signifikan. Hasil analisis pada Gambar 5 menunjukkan bahwa peserta telah memahami materi yang disampaikan, namun soal nomor 5 menunjukkan skor yang tetap, yaitu 20, pada *pretest* dan *posttest*, mengindikasikan bahwa tidak ada perubahan. Hal ini menunjukkan bahwa soal tersebut mungkin kurang efektif dalam mengukur dampak intervensi.

Kegiatan penanaman, *coastal clean up*, serta sosialisasi pemilahan sampah organik dan anorganik menunjukkan bahwa adanya partisipasi aktif dan peningkatan pemahaman dan kesadaran mengenai pentingnya menjaga ekosistem pesisir yang nantinya berdampak bagi manusia maupun lingkungan. Keberlanjutan dari adanya ketiga kegiatan tersebut dapat dilakukan melalui beberapa upaya, seperti: 1) Melanjutkan program edukasi dan sosialisasi secara berkala untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mulai dari perangkat desa hingga pelajar; 2) Melakukan kegiatan penanaman kembali mangrove, pandan laut, dan cemara laut serta pemeliharaan secara berkala untuk memastikan keberhasilan program; 3) Melibatkan lebih banyak *stakeholder* yang mampu mendukung keberlanjutan program; 4) Membentuk kelompok kerja yang berasal dari masyarakat setempat untuk bertanggung jawab dalam memantau keberhasilan program; dan 5) Pembentukan karakter sejak dini mengenai pemilahan sampah organik dan anorganik.

## SIMPULAN

Program "Cinta Situregen" di Desa Situregen, Kecamatan Panggarangan, Kabupaten Lebak, Banten, berhasil menunjukkan upaya nyata dalam pelestarian ekosistem pesisir dan peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan



Gambar 4 Hasil *pretest* dan *posttest*.



lingkungan. Penanaman mangrove, pandan laut, dan cemara laut di Pantai Batu Sahulu yang dilakukan sebanyak tiga kali dengan partisipasi aktif berbagai kelompok pecinta alam dan masyarakat setempat mampu mengurangi abrasi pantai, meminimalisir dampak tsunami, dan mendukung stabilitas ekosistem pesisir. Selain itu, kegiatan pemungutan dan pemilahan sampah organik dan anorganik di Pantai Batu Sahulu dan SD Negeri 3 Situregen juga berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat, terutama anak-anak sekolah dasar, akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik.

Meskipun terdapat beberapa kendala seperti kurangnya partisipasi dari beberapa pihak dan ketidakseriusan beberapa peserta, secara umum program ini berjalan dengan baik dan mencapai tujuannya. Dampak positif dari program ini terlihat pada lingkungan yang lebih bersih dan stabil, serta peningkatan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang pentingnya menjaga ekosistem pesisir. Untuk memastikan keberlanjutan manfaat, diperlukan upaya berkelanjutan dalam edukasi, penanaman kembali, pemeliharaan berkala, dan peningkatan keterlibatan berbagai stakeholder. Program ini tidak hanya berkontribusi pada pelestarian lingkungan tetapi juga pada peningkatan kualitas hidup dan perekonomian masyarakat setempat, menciptakan Desa Situregen yang bersih, sehat, dan berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Komunitas Pecinta Pantai dan Laut (KPPL) serta Desa Tangguh Bencana (Destana) atas dukungan dan kerja sama yang telah diberikan dalam kegiatan "Cinta Situregen" di Pantai Batu Sahulu, Desa Situregen, Kabupaten Lebak. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Institut Pertanian Bogor (IPB) atas dukungan finansial yang telah diberikan untuk kegiatan Kuliah Kerja Nyata.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani RR, Sulistyani H Suharyono. 2022. Tingkat pengetahuan dan status ekonomi mempengaruhi minat pra lansia dalam menggunakan gigi tiruan sebagian lepasan. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat*. 6(1): 14-19. <https://doi.org/10.35910/jbkm>
- Febriyanti R, Rahayu NVA, Pitaloka WD, Yakob A, Samsuri M. 2023. Edukasi pemilahan sampah sebagai upaya penanganan masalah sampah di SD Muhammadiyah Baitul Fallah Mojogedang. *Buletin KKN Pendidikan*. 5(1): 37-45. <https://doi.org/10.23917/bkkndik.v5i1.22456>
- Irman, Dhani A. 2021. Tata kelola dan kebijakan wilayah konservasi mangrove di Kabupaten Bintan. *Kemudi: Jurnal Ilmu Pemerintahan*. 6(1): 75–82. <https://doi.org/10.31629/kemudi.v6i01.3671>
- Iskandar, Arifuddin A. 2018. Pentingnya memelihara kebersihan dan keamanan lingkungan secara partisipatif demi meningkatkan gotong royong dan kualitas hidup warga. *Jurnal Ilmiah Pena: Sains dan Ilmu Pendidikan*. 10(1): 79.
- Lenaini I. 2021. Teknik pengambilan sampel purposive dan snowball sampling. *HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian, dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*. 6(1): 33-39.
- Mulyani Y, Lewaru MW, Haetami K. 2018. Pemanfaatan dan pelestarian mangrove untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Pesisir Pangandaran. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(11).

- Nuryadi, Astuti TD, Utami ES, Budiantara M. 2017. *Dasar - Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Nurzanah W, Indrayani. 2021. Sosialisasi pelestarian mangrove kelompok tani dan masyarakat Desa Alur Dua Kec. Sei Lapan Kabupaten Langkat. *Al Ulum Seri Sainstek*. 9(2): 46–49. <https://doi.org/10.47662/alulum.v9i2.175>
- Putri AD, Ahman A, Hilmia RS, Almalyah S, Permana S. 2023. Pengaplikasian uji t dalam penelitian eksperimen. *Jurnal Lebesgue*. 4(3): 1978–1987. <https://doi.org/10.46306/lb.v4i3.527>
- Rahayu MIF, Prabowo RG, Permana AH, Prawira AY, Rizki RAN. 2023. Tinjauan hukum penyediaan dan pengelolaan ruang terbuka hijau berdasarkan prinsip *good environmental governance* di Kabupaten Karawang. *UNES Law Review*. 6(1): 326–336.
- Rahmah Y. 2019. Penanaman pohon mangrove di Desa Mangunharjo Tugu Semarang sebagai bentuk kepedulian lingkungan. *Harmoni: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 3(2): 1–5.
- Ratnawulan E, Rusdiana H. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung (ID): Pustaka Setia Bandung.
- Tua M, Situmorang N, Noviana L. 2022. Penyuluhan dan penanaman mangrove di Pangandaran untuk pantai yang lestari. *Jurnal Media Abdimas*. 1(3): 243–251. <https://doi.org/10.37817/mediaabdimas.v1i3.2588>
- Tuahatu JW, Tuhumury NC. 2022. Sampah laut yang terdampar di Pesisir Pantai Hative Besar pada musim peralihan 1. *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*. 18(1): 47–54. <https://doi.org/10.30598/TRITONvol18issue1page47-54>
- Wibowo I. 2019. Pola Perilaku Kebersihan: studi psikologi lingkungan tentang penanggulangan sampah perkotaan. *Makara, Sosial Humaniora*. 13(1): 37–47.
- Zhao S, Ward JE, Danley M, Mincer TJ. 2018. Field-based evidence for microplastic in marine aggregates and mussels: implications for trophic transfer. *Environmental Science & Technology*. 52(19): 11038–11048. <https://doi.org/10.1021/acs.est.8b03467>