

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran umum lokasi penelitian

Pantai Sindu merupakan salah satu pantai yang berada di kawasan Denpasar, karena letaknya yang berderetan dengan Pantai Sanur, di tempat ini juga bisa menikmati keindahan matahari terbit di pantai sanur. Keindahan matahari terbit yang dapat memanjakan mata membuat wisatawan beramai-ramai datang pada pagi hari untuk mengabadikan momen tersebut. Pantai Sindu juga kerap dijadikan tempat prewedding oleh fotografer karena keindahan 'sunrise'-nya.

Ombak di Pantai Sindu lebih tenang karena lokasi yang sedikit menjorok ke darat sehingga ombak tidak langsung mencapai bibir pantai. Karena ombaknya yang relatif tenang, wisatawan yang datang bersama anak-anak lebih leluasa bermain karena relatif lebih aman. Pantai sindu mempunyai daya tarik tersendiri di daerah Denpasar. Karena ombaknya yang relatif tenang, wisatawan yang datang bersama anak-anak lebih leluasa bermain karena relatif lebih aman. Pantai sindu mempunyai daya tarik tersendiri di daerah Denpasar.

Gambaran sistem pengelolaan sampah di Pantai Sindu terdapat tempat sampah yang disediakan oleh pedagang, dan saat tempat sampah itu sudah penuh, sampah-sampah itu diangkut, dan dibuang ke tpa. Ada juga sampah-sampah kiriman seperti, sampah batang dan dedaunan. Para pedagang juga melakukan kerja bakti (bersih-bersih di pantai sindu) saat pagi hari, kurang lebih dari jam 5.30-06.30 selesai untuk menjaga kebersihan pantai.

2. Hasil

Tahapan pengelolaan sampah terdiri atas beberapa tahapan seperti timbulan sampah /sumber sampah, pengumpulan sampah, pengangkutan sampah, dan proses pembuangan akhir sampah.

Tabel 2
Jumlah Tenaga Pengelola Sampah di Kawasan Wisata Pantai Sindu Tahun 2024

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
1	Laki-laki	60	92,4%
2	Perempuan	5	7,6%
Jumlah		65	100%

a. Timbulan sampah

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada 28 April 2024 mengenai timbulan sampah didapatkan hasil bahwa sampah pada Pantai Sindu berasal dari pedagang, pengunjung dan juga sampah kiriman dari laut berupa sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik biasanya berasal dari bahan-bahan yang dapat membusuk, seperti sisa makanan dan daun. Sedangkan sampah anorganik terdiri dari bahan-bahan yang tidak dapat membusuk, seperti plastik. Sampah biasa yang dihasilkan setiap harinya pada pantai sindu kurang lebih 200 kg dan sampah kiriman dari laut kurang lebih 1 ton/hari. Jumlah tempat sampah yang ada di Pantai Sindu yaitu ada 2 tempat sampah dan masing - masing berat sampah kurang lebih 40 kg, dan ada juga sampah yang di kumpulkan seperti sampah batang kayu dan dedaunan dengan berat sampah kurang lebih 120 kg. Jumlah pedagang yang ada di pantai sindu yaitu ada 33 orang.

b. Pengumpulan sampah

Berdasarkan observasi dan wawancara pengumpulan sampah yang ada pada Pantai Sindu didapatkan hasil bahwa pengumpulan sampah dilakukan secara manual oleh pedagang pada satu titik kumpul, sedangkan pengunjung melakukan pengumpulan sampah pada tempat sampah yang berada di sekitar pantai. Sarana yang digunakan untuk pengumpulan sampah di pantai yaitu, menggunakan kantong plastik atau tong sampah. Ada 2 tempat penampungan sampah di kawasan Pantai Sindu dengan volume masing-masing 50-60 liter, untuk mempermudah para pedagang dan pengunjung membuang sampah, tempat sampah yang ada di pantai sindu itu, harus di sediakan oleh para pedagang, dan setiap paginya, sampah -sampah yang ada di tong sampah, akan di angkut ke tpa, menggunakan truk sampah.

c. Pengangkutan sampah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pengangkutan sampah yang ada pada Pantai Sindu didapatkan bahwa pengangkutan sampah ini dilakukan oleh DKP Kota Denpasar yang mana dilakukan setiap dua kali sehari yaitu pada pagi dan siang hari. Alat pengangkutan sampah di Pantai biasanya menggunakan truk sampah atau motor roda tiga (moci) dengan peralatan untuk mengumpulkan sampah dari pantai atau perairan sekitarnya. Jenis pengangkutan sampah di pantai dapat melakukan pembersihan manual menggunakan alat seperti cangkul, keranjang atau ember untuk mengumpulkan sampah dari pantai ini dilakukan dengan menggunakan truk sampah yang mana sampah yang diangkut kemudian dibawa ke TPA Suwung.

Dalam pengelolaan sampah di kawasan wisata Pantai Sindu peralatan yang digunakan antara lain:

Tabel 3

Peralatan Pengelolaan di Kawasan Pantai Sindu

No	Nama Alat	Jumlah	Kondisi
1	Cangkul	1	Sedang
2	Sapu	2	Sedang
3	Keranjang sampah	1	Sedang
4	Truk sampah	2	Sedang
5	Motor roda tiga (moci)	2	Sedang

d. Pembuangan akhir sampah

Pembuangan akhir sampah di Pantai Sindu diangkut ke TPA Suwung yang dilakukan oleh DKP Kota Denpasar. Pada TPA Suwung ini akan dilakukan pengelolaan sesuai dengan ketentuan di TPA tersebut.

B. Pembahasan

Kawasan pantai merupakan kawasan yang sangat diminati oleh wisatawan untuk menikmati pemandangan yang sangat indah dan menyejukkan. Selain digunakan untuk pariwisata kawasan pantai juga dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari masyarakat sekitar maupun digunakan untuk kepentingan daerah setempat. Kaitannya dengan pariwisata dan pemanfaatan lainnya tentunya kawasan pantai tidak lepas dari sampah, kegiatan-kegiatan yang dilakukan disekitar pantai pastinya akan menghasilkan

sampah. Adapun faktor-faktor yang menyebabkan penumpukan sampah dikawasan pantai yaitu:

1. Kurangnya kesadaran dari pengunjung

Pengunjung / wisatawan yang datang tentunya melakukan aktivitas disekitar pantai dan pastinya juga mengkonsumsi makanan. Dengan adanya hal tersebut tentunya akan menghasilkan sampah, terlepas dari sudah disediakan tempat sampah pengunjung mayoritas tidak sadar begitu penting untuk membuang sampah pada tempat yang sudah disediakan, karena kelalaiannya ataupun mungkin dengan sengaja sampah dibuang begitu saja disekitar pantai tanpa memikirkan dampaknya yang akan terjadi.

2. Kurangnya tempat sampah yang disediakan

Kawasan pantai pasti banyak pengunjungnya, apalagi kawasan pantai yang didukung dengan daya tarik yang sangat indah, secara otomatis wisatawan akan tertarik dan menikmatinya. Dengan adanya hal tersebut, sebaiknya pengelola kawasan pantai setempat juga menyediakan tempat sampah yang memadai agar sampah tidak tercecer dan menyebabkan penumpukan. Untuk saat ini, dikawasan pantai masih minim untuk ketersediaan tempat sampah, sehingga sampah-sampah banyak yang dibuang sembarangan disekitar pantai.

3. Sampah rumah tangga sekitar kawasan pantai

Sampah yang menumpuk dikawasan pantai disebabkan juga dari faktor rumah tangga warga sekitar pantai. Sehingga banyak sampah yang dihasilkan dari berbagai faktor lingkungan dan membuat penumpukan sampah dikawasan pantai. Dengan adanya penumpukan sampah di kawasan pantai maka secara otomatis

pemandangan disekitar pantai juga terganggu, selain mengganggu pandangan, penumpukan sampah juga menyebabkan daya tarik pantai tersebut menurun.

a. Timbulan sampah di Pantai Sindu

Menurut SNI 19-2452-2002 definisi dari timbulan sampah adalah banyaknya sampah yang timbul dari masyarakat dalam satuan volume maupun perkapita perhari, atau perluas bangunan, atau perpanjang jalan. Timbulan sampah adalah jumlah sampah yang terakumulasi di suatu tempat tertentu, seperti pantai, taman, sungai, atau area lainnya. Timbulan sampah bisa menjadi masalah lingkungan yang serius karena dapat mencemari lingkungan, membahayakan satwa liar, mengganggu kehidupan masyarakat sekitar, dan bahkan mengancam kesehatan manusia. Sampah-sampah tersebut bisa berasal dari berbagai sumber, mulai dari sampah rumah tangga, industri, hingga limbah plastik.

Penanganan timbulan sampah memerlukan upaya yang komprehensif, termasuk pengelolaan sampah yang lebih baik, pendidikan lingkungan, kampanye kesadaran publik, serta pembersihan rutin. Penting untuk mengurangi penggunaan bahan-bahan sekali pakai, mendaur ulang sampah, dan menggalakkan budaya peduli lingkungan agar dapat mengurangi timbulan sampah dan menjaga kebersihan lingkungan secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 28 April 2024 didapatkan hasil bahwa sampah pada Pantai Sindu dominan berasal dari sampah kiriman dari laut, dari pengunjung serta pedagang. Sampah biasa yang dihasilkan perharinya sebesar kurang lebih 200 kg dan sampah kiriman dari laut kurang lebih 1 ton/hari. Terdapat beberapa permasalahan terkait timbulan sampah di pantai ini

yaitu banyak sampah kiriman dari laut dan kondisi timbunan yang berserakan menyebabkan kurangnya nilai estetika pantai. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kesadaran masyarakat atau pengunjung pantai terhadap pengelolaan sampah sehingga perlu diadakannya edukasi terkait pengelolaan sampah di pantai (Ashuri dan kustiasih, 2020).

b. Pengumpulan sampah di Pantai Sindu

Pengumpulan sampah di pantai merupakan salah satu langkah penting dalam menjaga kebersihan lingkungan dan meminimalisir dampak negatif dari timbunan sampah tersebut. Proses pengumpulan sampah di pantai biasanya melibatkan beberapa langkah sebagai berikut:

- a. Perencanaan : Menetapkan lokasi yang akan dibersihkan, menentukan jumlah dan jenis peralatan yang diperlukan, serta mengatur jadwal pembersihan.
- b. Peralatan : Memastikan ketersediaan peralatan yang dibutuhkan, seperti sarung tangan, kantong sampah, alat pengambil sampah (seperti tongkat pengambil sampah atau penjepit sampah), dan wadah untuk menyimpan sampah yang terkumpul.
- c. Mobilisasi relawan : Mengumpulkan relawan yang bersedia membantu dalam kegiatan pembersihan pantai. Ini bisa dilakukan melalui kampanye sosial, jejaring media sosial, atau kolaborasi dengan organisasi lingkungan.
- d. Pelaksanaan pembersihan : Tim relawan bekerja sama untuk membersihkan pantai, mengumpulkan sampah-sampah yang tersebar di sepanjang pantai dan memasukkannya ke dalam kantong sampah.
- e. Pemrosesan sampah : Setelah selesai mengumpulkan sampah, sampah-

sampah tersebut kemudian dibawa ke tempat pemrosesan atau fasilitas daur ulang sesuai dengan jenisnya. Langkah ini penting untuk meminimalkan dampak lingkungan dan memastikan bahwa sampah-sampah tersebut dikelola dengan benar.

- f. Edukasi dan kesadaran lingkungan : Selain membersihkan pantai secara fisik, penting juga untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan pantai dan dampak negatif dari pencemaran sampah. Melalui edukasi dan kampanye kesadaran lingkungan, diharapkan masyarakat dapat terlibat aktif dalam menjaga kebersihan pantai dan mengurangi timbulan sampah di masa mendatang. Dengan melakukan pengumpulan sampah di pantai secara rutin dan terorganisir, kita dapat menjaga keindahan pantai, melindungi satwa laut, serta meningkatkan kesadaran lingkungan di masyarakat.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 28 April 2024 didapatkan hasil bahwa pengumpulan sampah dilakukan secara manual oleh pengunjung, pedagang maupun pengelola pantai itu sendiri, pengumpulan dilakukan setiap hari disatu titik. Jumlah petugas yang terlibat adalah keseluruhan pengguna pantai. Dalam hasil yang didapat terdapat permasalahan yaitu sistem pengumpulan sampah yang dilakukan secara manual oleh pengunjung, pedagang maupun petugas kebersihan pantai belum maksimal dilakukan disekitar pantai yang mana sampah kiriman dari laut belum teratasi. Oleh karena itu perlu dilakukan program bersih pantai yang melibatkan masyarakat dan pengelola pantai.

c. Pengangkutan sampah di Pantai Sindu

Pengangkutan sampah di pantai merupakan tahap penting setelah proses pengumpulan sampah. Berikut adalah langkah-langkah umum dalam pengangkutan sampah di pantai:

- a. **Pemilahan dan Pemisahan :** Sebelum pengangkutan dilakukan, sampah-sampah yang telah terkumpul biasanya dipilah dan dipisahkan berdasarkan jenisnya. Misalnya, plastik dipisahkan dari bahan organik atau kaca dan logam dipisahkan dari sampah-sampah lainnya.

Hal ini bertujuan untuk memudahkan proses daur ulang dan pengelolaan sampah yang lebih efisien.
- b. **Pengemasan :** Setelah dipilah, sampah-sampah tersebut kemudian dikemas dalam wadah atau kantong sampah yang sesuai dengan jenisnya. Pengemasan yang baik membantu memudahkan proses pengangkutan dan mencegah tumpahnya sampah di perjalanan.
- c. **Penyediaan Kendaraan :** Kendaraan yang sesuai dan aman biasanya dipersiapkan untuk mengangkut sampah-sampah tersebut dari lokasi pantai ke tempat pemrosesan atau fasilitas daur ulang. Kendaraan yang umum digunakan termasuk truk sampah atau kendaraan khusus pengangkut sampah.
- d. **Pengangkutan :** Sampah-sampah yang telah dikemas kemudian diangkut menggunakan kendaraan khusus menuju tempat tujuan. Pengangkutan dilakukan dengan hati-hati untuk mencegah tumpahnya sampah di jalan atau pencemaran lingkungan selama proses transportasi.
- e. **Pemrosesan atau Daur Ulang :** Setelah sampah-sampah tersebut tiba di tempat

tujuan, langkah selanjutnya adalah memprosesnya sesuai dengan jenisnya. Sampah-sampah yang dapat didaur ulang akan diproses untuk diolah menjadi bahan baku baru, sedangkan sampah non-daur ulang akan diolah sesuai dengan prosedur yang berlaku, seperti pembakaran atau penguburan terkendali.

- f. Pelaporan dan Evaluasi : Setelah proses pengangkutan selesai, biasanya dilakukan pelaporan mengenai jumlah dan jenis sampah yang berhasil diangkut. Evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi dari kegiatan pengangkutan sampah tersebut serta untuk menyusun strategi perbaikan di masa mendatang. Dengan melakukan proses pengangkutan sampah secara teratur dan terorganisir, kita dapat mengurangi timbulan sampah di pantai dan menjaga kebersihan lingkungan secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 28 April 2024 didapatkan hasil bahwa pengangkutan sampah dilakukan setiap dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Pengangkutan sampah dilakukan dengan menggunakan truk sampah yang disiapkan oleh DKP Kota Denpasar. Pengangkutan sampah ini dilakukan langsung oleh petugas DKP Kota Denpasar, sampah tersebut kemudian diangkut ke TPA Suwung untuk pembuangan akhirnya. Dalam hasil yang didapat terdapat permasalahan pada pengangkutan sampah di pantai ini yaitu kondisi truk sampah pengangkutan yang sedikit mengalami kerusakan (terdapat lubang) sehingga pada saat dilakukan pengangkutan menyebabkan terdapat sampah yang terjatuh/berserakan di dalam perjalanan. Oleh karena itu pihak DKP harus lebih

memperhatikan cara pengangkutan sampah yang baik dan benar agar tidak terjadi permasalahan yang tidak diinginkan.

d. Pembuangan akhir sampah di Pantai Sindu

Pembuangan akhir sampah adalah tahap terakhir dalam siklus pengelolaan sampah, di mana sampah-sampah yang tidak dapat didaur ulang atau dimanfaatkan kembali secara ekonomis dibuang ke tempat penampungan akhir atau TPA (Tempat Pembuangan Akhir). Berikut adalah beberapa langkah dalam proses pembuangan akhir sampah:

- a. Seleksi Lokasi : Lokasi TPA dipilih dengan hati-hati, mempertimbangkan faktor-faktor seperti jarak dari permukiman, keamanan lingkungan, dan ketersediaan infrastruktur pendukung seperti akses jalan dan sistem pengelolaan air.
- b. Pengelolaan TPA : Setelah lokasi TPA ditetapkan, TPA dikelola dengan ketat sesuai dengan peraturan dan standar yang berlaku. Ini mencakup pembangunan sistem pembuangan, pengendalian polusi udara dan air, serta pemantauan terhadap dampak lingkungan yang dihasilkan.
- c. Penimbunan Sampah : Sampah-sampah yang tiba di TPA ditimbun dalam lapisan-lapisan tertentu. Proses ini sering melibatkan penggunaan alat berat seperti truk pembawa sampah dan bulldoser untuk menyelesaikan penimbunan secara efisien.
- a. Pengendalian Polusi : Untuk mencegah pencemaran lingkungan, sistem pengendalian polusi seperti instalasi pembakaran gas metana atau penangkapan dan pengolahan air sisa sering kali diterapkan di TPA.

- b. **Rehabilitasi** : Setelah TPA mencapai kapasitas maksimumnya dan tidak lagi digunakan, area tersebut harus direhabilitasi untuk mengembalikannya ke kondisi semula atau untuk penggunaan yang baru. Ini bisa melibatkan penutupan TPA, penanaman vegetasi, dan rekayasa lingkungan lainnya.
- c. **Pemantauan dan Pemeliharaan** : Pemantauan terus-menerus terhadap TPA diperlukan untuk memastikan bahwa tidak ada pencemaran lingkungan yang terjadi. Selain itu, pemeliharaan infrastruktur TPA juga penting untuk memastikan keamanan dan keberlanjutan operasionalnya.

Penting untuk dicatat bahwa pembuangan akhir sampah di TPA merupakan solusi terakhir dan tidak ideal dalam pengelolaan sampah. Oleh karena itu, penting untuk terus mendorong praktik daur ulang, pengurangan sampah, dan penggunaan teknologi alternatif seperti pembangkit listrik tenaga sampah untuk mengurangi dampak negatif dari pembuangan akhir sampah terhadap lingkungan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 28 April 2024 didapatkan hasil bahwa pembuangan akhir sampah dilakukan di TPA Suwung. Banyaknya tempat yang melakukan pembuangan akhir sampah di TPA Suwung menyebabkan TPA tersebut mengalami *over load* dan TPA tersebut masih menggunakan sistem *Open Dumping* yang tidak ramah lingkungan karena menimbulkan bau dan vector penyakit dari lalat dan tikus.

Oleh karena itu, pengelola pantai sebaiknya membuat TPS untuk pembuangan sampah yang bersifat sementara pada pantai tersebut dan melakukan pemilahan sampah baik itu sampah organik, non organik, maupun B3.