

KNOWLEDGE SHARING UPAYA PELESTARIAN KAWASAN DANAU SENTANI PADA SISWA SEKOLAH TINGKAT SMP DAN SMA DI KABUPATEN JAYAPURA

Yannice Luma Marnala Sitorus¹, Dewi Anggraeni¹, Mercyana Trianne Zebua¹, Sarah A. Rumawak¹
¹Universitas Sains dan Teknologi Jayapura
Jl. Raya Sentani, Padang Bulan, Kota Jayapura, Indonesia
e-mail: nalaustj2006@gmail.com

Abstrak

Pesatnya perkembangan di kawasan Sentani dapat mengancam keberadaan Danau Sentani yang terletak di sana bila kurang memperhatikan aspek pelestarian lingkungan dalam proses pembangunannya. Maka diperlukan upaya berbagi pengetahuan pada masyarakat di Sentani tentang usaha pelestarian apa saja yang dapat mereka lakukan agar mereka dapat berpartisipasi secara aktif. Kegiatan berbagi pengetahuan ini diinisiasi dan disponsori oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang / Badan Pertanahan Nasional, Direktorat Jenderal Pengendalian Penertiban Tanah dan Ruang, dan didukung oleh pihak Pemerintah Kabupaten Jayapura, termasuk para kepala sekolah, tokoh adat setempat, dan pihak akademisi dari Universitas Sains dan Teknologi Jayapura. Adapun masyarakat yang disasar adalah kelompok siswa sekolah tingkat SMP dan SMA, dengan harapan sebagai kelompok generasi muda, mereka dapat terlibat aktif dalam upaya pelestarian kawasan Danau Sentani. Karena keterbatasan waktu dan sumber daya lainnya, maka hanya sekolah tertentu saja yang dikunjungi, yaitu SMKN Pertanian Pembangunan dan SMPN 2 Kabupaten Jayapura. Berbagi pengetahuan ini dilakukan dengan metode ceramah dan tanya jawab, melakukan permainan dengan siswa, dan praktek menanam bibit pohon di halaman sekolah. Secara keseluruhan kegiatan berjalan baik dan setiap siswa antusias mengikuti kegiatan knowledge sharing mulai dari awal hingga akhir acara.

Kata Kunci : *knowledge sharing, partisipasi masyarakat, pelestarian kawasan Danau Sentani,*

1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan di kawasan Sentani dapat mengancam keberadaan Danau Sentani yang terletak di sana bila kurang memperhatikan aspek pelestarian lingkungan dalam proses pembangunannya. Maka diperlukan upaya berbagi pengetahuan pada masyarakat di Sentani tentang usaha pelestarian apa saja yang dapat mereka lakukan agar mereka dapat berpartisipasi secara aktif. Kegiatan berbagi pengetahuan ini diinisiasi dan disponsori oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang / Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN), Direktorat Jenderal Pengendalian Penertiban Tanah dan Ruang, dan didukung oleh pihak Pemerintahan Kabupaten Jayapura, termasuk para kepala sekolah, tokoh adat setempat, dan pihak akademisi dari Universitas Sains dan Teknologi Jayapura (USTJ). Wakil dari USTJ adalah empat orang dosen dari empat program studi yang ada di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP), yaitu: Prodi Teknik Sipil, Arsitektur, Teknik Lingkungan, dan Perencanaan Wilayah dan Kota. Adapun masyarakat yang disasar adalah kelompok siswa sekolah tingkat SMP dan SMA, dengan harapan sebagai kelompok generasi muda, mereka akan terlibat aktif dalam upaya pelestarian kawasan Danau Sentani. Karena keterbatasan waktu dan sumber daya lainnya, maka hanya sekolah tertentu saja yang dikunjungi, yaitu SMKN Pertanian Pembangunan dan SMPN 2 Kabupaten Jayapura.

2. METODE PENGABDIAN

Berbagi pengetahuan pada siswa sekolah tingkat SMP dan SMA dilakukan dengan metode ceramah dan tanya jawab, melakukan permainan dengan imbalan hadiah bagi siswa yang menang, dan praktek menanam

beberapa bibit pohon, yang telah disiapkan sebelumnya, di halaman sekolah masing-masing. Metode ceramah dimaksudkan untuk menambah wawasan dan pengetahuan siswa, metode bermain dengan mengajukan sejumlah pertanyaan yang harus cepat dijawab, bertujuan untuk menguji daya tangkap siswa sekaligus meningkatkan perhatian siswa terhadap materi yang sudah dipaparkan tadi, sedangkan menanam bibit pohon, selain memberikan salah satu contoh upaya pelestarian juga sekaligus sebagai praktek nyata dalam kehidupan keseharian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Gambaran Umum Kawasan Danau Sentani

Kawasan Danau Sentani terletak di antara Kota Jayapura, yang merupakan ibukota Provinsi Papua, dan Kota Sentani, ibukota Kabupaten Jayapura, dan berada pada jalan utama yang menghubungkan ibukota provinsi dengan bandar udara utama di Papua, yaitu Bandara Sentani. Danau ini berada di bawah lereng Pegunungan Cagar Alam Cycloop. Menampung aliran sekitar 14 sungai, memiliki luas sekitar 9.360 hektar yang berada pada ketinggian 75 meter di atas permukaan laut, dan terdapat 21 pulau kecil di tengahnya, Sentani merupakan danau terbesar di Papua yang memiliki keindahan alam. Danau Sentani juga memiliki keragaman flora dan fauna dengan beberapa spesies hewan yang merupakan spesies endemik Danau Sentani, yaitu: ikan gabus Sentani (*Oxyeleotris heterodon*), ikan pelangi Sentani (*Chilatherina sentaniensis*), ikan pelangi merah (*Glossolepis incisus*), dan ikan hiu gergaji (*Pristis microdon*). Ikan hiu gergaji ini merupakan spesies yang unik karena merupakan jenis ikan hiu yang hidup di air tawar (<http://danau.limnologi.lipi.go.id>).

Masyarakat asli Danau Sentani memiliki adat tertentu untuk menjaga kelestarian alamnya. Secara garis besar beberapa literatur menyebutkan adanya ketentuan adat yang harus dijalankan oleh masyarakat adat Sentani sewaktu hendak berburu di daratan (menangkap babi hutan, tikus tanah, soa-soa, dan lain-lain binatang hutan), berburu di air (menangkap ikan), dan mengambil kayu untuk membangun rumah (Yektiningtyas-Modouw, 2010, Yeny & Alhamid, 2005). Permukiman penduduk lokal di kawasan Danau Sentani umumnya berupa rumah-rumah panggung yang berdiri di atas air. Rumah tradisional masyarakat adat Sentani dikenal dengan nama rumah gaba-gaba yang terbuat dari kayu suang (*Xanthostemon sp.*) sebagai kerangka rumah dan ditutupi dengan pelepah daun sagu pada bagian dinding dan daun sagu pada atapnya. Kayu ini hanya boleh diambil pada daerah pegunungan di sekitar danau pada wilayah tertentu atau radius tertentu dari puncak gunung (Yeny & Alhamid, 2005).

Sama seperti danau lainnya, Danau Sentani mempunyai dua fungsi utama, yaitu: fungsi ekologi (pengatur tata air, pengendali banjir, habitat bagi kehidupan liar, dan penampung sedimen, unsur hara serta bahan pencemar) dan fungsi sosial, budaya, ekonomi (memenuhi kebutuhan hidup manusia). Sejalan dengan perkembangan di kawasan Sentani, terjadi perubahan ekologi di sana. Luas hutan dan rawa semakin berkurang digantikan oleh lahan-lahan terbangun, semak savana dan lahan kosong. Perubahan guna lahan ini umumnya ditujukan untuk menampung aktivitas manusia yang bertambah banyak di kawasan tersebut, baik aktivitas pertanian, galian bahan tambang, permukiman (antara lain untuk memenuhi kebutuhan perumahan dari warga Kota Jayapura), maupun aktivitas perdagangan dan jasa seperti: toko, hotel, dan rumah makan, yang pada akhirnya berdampak pada antara lain: erosi, longsor, dan pencemaran air danau. Hasil penelitian status mutu air pada beberapa lokasi pengambilan sampel menunjukkan bahwa Danau Sentani telah tercemar ringan, sedang, dan berat (<http://danau.limnologi.lipi.go.id>).

Penyebab terjadinya perubahan lingkungan di kawasan Sentani khususnya di kawasan Cagar Alam Cycloop menjadi lahan kritis dikarenakan penduduk yang bertambah banyak dan memanfaatkan cagar alam sebagai tempat pembangunan permukiman, perkebunan jangka pendek, dan juga kebutuhan material kayu. Tekanan terhadap Pegunungan Cycloop mulai terjadi pada tahun 1980 saat ibu kota Kabupaten Jayapura dimekarkan menjadi Kota Administratif Jayapura pada tahun 1979 dan kemudian ibu kota Kabupaten Jayapura direncanakan pindah ke wilayah Sentani. Perambahan hutan untuk mencari kayu, perburuan satwa endemik, galian C, pembukaan lahan hingga pembangunan fasilitas perkantoran di wilayah Sentani pun mulai terjadi.

Pada bulan Maret tahun 2019, di kawasan Sentani dan sekitarnya terjadi bencana banjir bandang. Badan Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat terdapat 104 orang meninggal dunia dan mengakibatkan 9.691 jiwa mengungsi. Data BNPB mencatat 374 rumah rusak berat dan 104 ruko rusak. Di samping itu, banjir bandang juga merusak infrastruktur, pendidikan, tempat ibadah, pasar, jalan, drainase dan jembatan. Penyebab banjir bandang ini adalah faktor alam berupa anomali cuaca, yaitu hujan dengan intensitas tinggi dalam waktu yang lama dan runtuhnya bendung-bendung alamiah, yang terbentuk akibat longsoran pada lereng-lereng sempit di Pegunungan Cycloop, akibat tidak kuat menahan volume air hujan tersebut. Jalur banjir saat bencana terjadi merupakan alur sungai dan kanal alam yang telah berubah fungsi

menjadi kawasan permukiman. Kepala BNPB, Doni Monardo, mengatakan bahwa 100 tahun lalu pernah terjadi banjir bandang di Sentani dan sekitarnya berdasarkan artikel yang ditulis oleh media Belanda (Jubi, 08 Juli 2020) dan karenanya bencana yang sama mungkin saja terulang kembali di sana sehingga kawasan Sentani dan sekitarnya, termasuk juga Pegunungan Cycloop, yang membentang sepanjang 36 kilometer dan menjadi kawasan resapan dan tangkapan air, perlu dijaga kelestariannya.

3.2. Pelaksanaan Kegiatan Knowledge Sharing

Kegiatan *Knowledge Sharing* berlangsung pada hari Selasa tanggal 18 Oktober 2022, dimulai sejak pagi hingga sore hari dan berlokasi di dua tempat, yaitu SMKN Pertanian Pembangunan dan SMPN 2 di kawasan Sentani. Tim USTJ bersama tim dari Kementerian ATR/ BPN beserta pihak Pemerintah Kabupaten Jayapura dan tokoh adat Sentani, pertama kali memberikan ceramah secara bergantian di depan siswa SMKN Pertanian Pembangunan. Acara berlangsung di aula sekolah dan diikuti siswa kelas 3 yang berjumlah lebih dari 50 orang.

Setelah ceramah dan tanya jawab, kegiatan dilanjutkan dengan acara permainan berhadiah yang sifatnya menguji daya tangkap siswa terhadap materi ceramah yang diberikan sebelumnya. Sejumlah pertanyaan diberikan dan setiap siswa harus secepat mungkin mengacungkan tangan terlebih dahulu sebelum menjawab. Siswa yang memberikan jawaban yang benar diberikan hadiah berupa barang/souvenir. Kemudian acara dilakukan di luar ruangan, lebih tepatnya di halaman sekolah, untuk menanam beberapa bibit pohon yang sudah disiapkan oleh pihak Kementerian ATR/BPN, sebagai simbol langkah awal upaya nyata pelestarian lingkungan. Diharapkan setiap siswa dapat memberikan kontribusinya terhadap upaya pelestarian alam, yang dimulai dari langkah sederhana seperti misalkan menanam bibit pohon dan memeliharanya agar tumbuh besar.



Gambar 1. Suasana di Aula SKMN Pertanian Pembangunan Kabupaten Jayapura

Setelah penanaman bibit pohon di halaman SMKN Pertanian Pembangunan, rombongan tim Kementerian ATR/BPN, pihak Pemerintah Kabupaten Jayapura, tokoh adat Sentani, dan dosen USTJ, kemudian bergerak menuju SMPN 2 yang berada di kawasan pusat kota Sentani. Kegiatan ceramah dilakukan di ruang kelas yang dihadiri sekitar 30 siswa, dibawakan oleh staf ahli dari Kementerian ATR/BPN, tokoh adat Sentani, dan dosen USTJ. Setelah ceramah, kegiatan dilanjutkan dengan permainan berhadiah bagi siswa yang bisa menjawab pertanyaan secara cepat dan tepat, kemudian dilanjutkan dengan penanaman bibit pohon di halaman sekolah (lihat Gambar 2). Diharapkan setiap siswa dapat memberikan kontribusinya terhadap upaya pelestarian alam, yang dimulai dari langkah sederhana seperti misalkan membuang sampah pada tempatnya dan menanam bibit pohon serta memeliharanya agar tumbuh besar.



Gambar 2. Ceramah dan Menanam Bibit Pohon di SMPN 2 Kabupaten Jayapura

4. SIMPULAN

Secara keseluruhan kegiatan *knowledge sharing* berjalan baik dan setiap siswa antusias mengikuti jalannya acara mulai dari awal hingga akhir. Dari permainan yang diikuti beberapa siswa sekolah dan berhasil memperoleh hadiah, memperlihatkan bahwa pemahaman mereka terhadap materi ceramah yang diberikan, sudah cukup baik.

5. SARAN

Aktivitas semacam *knowledge sharing* ini perlu dilakukan terhadap siswa dari sekolah lainnya yang berada di daerah Sentani karena upaya pelestarian kawasan Danau Sentani ini baru bisa efektif jika melibatkan lebih banyak lagi warga yang bermukim di sana, khususnya kaum generasi muda, bila mengingat betapa luasnya kawasan tersebut.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada tim dari Kementerian ATR/BPN, Direktorat Jenderal Pengendalian Penertiban Tanah dan Ruang, yang telah melibatkan Universitas Sains dan Teknologi Jayapura dalam kegiatan *knowledge sharing* upaya pelestarian kawasan Danau Sentani pada siswa sekolah tingkat SMP dan SMA di Kabupaten Jayapura.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Wenda, Y. (2020). Banjir Bandang Sentani, Pengulangan dari Abad Silam. *Jubi*, 08 Juli 2020, jubi.co.id
- Yeny, Irma, dan Hidayat Alhamid (2005). *Struktur Sosial Budaya Masyarakat Dafonsoro: Sebuah Tinjauan Budaya dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam di Sekitar Danau Sentani*, http://puspijak.org/uploads/info/korektor2_struktur_budaya_sentani.
- Yektiningtyas-Modouw, Wigati (2010). *Helaehili dan Ehabla, Fungsinya dan Peran Perempuan dalam Masyarakat Sentani Papua*, Yogyakarta: Adicita Karya Nusa.
<http://limnologi.lipi.go.id/danau/profil.php>