Hak cipta milik Universitas Riau
Repository University of Riau https://repository.unri.ac.id
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

STRATEGI PENGENDALIAN PENCEMARAN SUNGAI BATANG KUANTAN DALAM UPAYA MENDUKUNG KAWASAN GEOPARK DI KABUPATEN SIJUNJUNG

Desi Widia Kusuma
Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat

desiranawk@gmail.com

Abstract

Sijunjung Regency is one of the tourist destinations in West Sumatra. The potential tourism that will be developed at this time is Geopark Silokek. Inside the Silokek area, the Batang Kuantan River flows with turbid water conditions and is brownish yellow in color. Based on this, a study was conducted which aimed to provide an overview of the Batang Kuantan River pollution and formulate a strategy for controlling pollution in an effort to realize the Geopark Silokek Region. The study was conducted in May - September 2018 in Sijunjung Regency. Data collection was carried out through interviews, literature studies, field observations and analyzed by SWOT.

The results of the study concluded that there were several parameters that exceeded the quality standards : TSS, Cl_2, H_2S, Phenol, Hg, Total Coliform and Fecal Coliform which were thought from PETI activity, excavation C, fertilizer and pesticide residues from agriculture, domestic activities and etc. The strategies used include: optimizing the application of PP 82 of 2001, utilizing Pokdarwis support in managing the river environment, creating employment from the Tourism sector with the existence of the Geopark Region and establishing a Joint Secretariat between the Sijunjung Regency Government and Solok Regency Government.

Key words : Batang Kuantan, SWOT, PETI, Silokek Geopark

PENDAHULUAN

Kabupaten Sijunjung merupakan salah satu tujuan destinasi wisata di Sumatera Barat. Hal ini tertuang dalam Rencana Induk Pembangunan Pariwisata Daerah (RIPPDA) Provinsi Sumatera Barat Tahun 2005, yang menyatakan bahwa Kabupaten Sijunjung termasuk Daerah Pelayanan Pariwisata (DPP) V Sumatera Barat yang meliputi wisata alam, wisata budaya sejarah dan wisata batuan lainnya (Anugrah, H.,2017).

Dalam Keputusan Bupati Sijunjung Nomor: 188.45/338/KPTS-BPT-2016 tentang Penetapan Kawasan Wisata Strategis dan Destinasi Pariwisata di Kabupaten Sijunjung, juga telah ditetapkan 66 objek wisata yang terdiri dari 46 objek wisata alam, 12 objek wisata budaya dan 8 objek wisata minat khusus (LAKIP Dinas Parpora Kab. Sijunjung, 2017). Dari ke 66 objek wisata yang ada, terdapat beberapa objek wisata yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi geopark yang berada di Kecamatan Sijunjung dan Kecamatan Sumpur Kudus dan disebut dengan Kawasan Geopark Silokek. Objek wisata tersebut antara lain : Pasir Putih, Ngalau Talago, Ngalau Basurek dan Arung Jeram.

Geopark merupakan suatu kawsan yang cukup luas dan mengakomodir 3 (tiga) unsur keragaman yakni keragaman geologi (*geodiversity*), keragaman hayati (*biodiversity*) dan keragaman budaya *(cultural diversity*). Saat ini, telah selesai dilakukan identifikasi ke 3 (tiga) potensi geopark tersebut dan selanjutnya akan dilakukan proses pendaftaran sebagai geopark nasional di Kemeterian Energi Sumber Daya Mineral.

Di daerah Silokek mengalir Sungai Batang Kuantan yang kondisi airnya keruh dan berwarna kuning kecoklatan. Herman, D.P, dkk (2016) telah mengidentifikasi adanya penambangan emas di sepanjang Sungai Batang Palangki yang berada di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Sijunjung yang berdampak pada warna air yang keruh serta terjadi perubahan bentuk aliran Batang Palangki yang merupakan salah satu anak Sungai Batang Kuantan.

Repository University of Riau https://repository.unri.ac.id Hak cipta milik Universitas Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau

Keruhnya air Sungai Batang Kuantan tidak hanya terjadi di daerah hulu (Provinsi Sumatera Barat), namun kondisi ini juga dialami di daerah hilir yakni di Provinsi Riau. Rezki, M., dkk (2017) dalam penelitiannya terkait kondisi Sungai Batang Kuantan di daerah Kuantan Singingi Provinsi Riau juga mengungkapkan bahwa Sungai Batang Kuantan keruh dan berbau lumpur akibat adanya aktifitas penambangan emas tanpa izin (PETI) yang sudah dilakukan sejak tahun 2006 oleh masyarakat lokal maupun pendatang.

Hatika, R.G dkk (2017) telah melakukan analisis kadar merkuri (Hg) pada Sungai Batang Kuantan di Kabupaten Sijunjung pada 4 (empat) lokasi yang berjarak 5-10 m dari lokasi penambangan emas. Dari 4 (empat) lokasi, terdapat 2 (dua) lokasi yang terdeteksi memiliki kadar Hg yakni 0,009 mg/L dan 0,008 mg/L yang berada di atas baku mutu PP 82 Tahun 2001 (0,002 mg/L). Penggunaan merkuri (Hg) dalam penambangan emas adalah untuk memisahkan emas dari butiran pasir melalui proses amalgamasi dan proses pembakaran (alloy). Hg yang terkandung dalam *tailings* (air limbah cucian tambang) yang dilepaskan ke lingkungan, berpotensi mencemari tanah, air tanah dan air permukaan. Penggunaan merkuri (Hg) dan sianida (CN) merupakan salah satu hal yang dikhawatirkan dalam penambangan emas karena berbahaya bagi kesehatan dan mencemari lingkungan (Suyatna, H., dkk, 2016).

Adanya persoalan pencemaran di Sungai Batang Kuantan tersebut dikhawatirkan akan menjadi hambatan dalam mewujudkan Kawasan Silokek sebagai Geopark. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan kajian yang bertujuan untuk memberikan gambaran pencemaran Sungai Batang Kuantan dan merumuskan strategi yang tepat untuk mengendalikan pencemarannya dalam upaya mendukung Kawasan Geopark Silokek di Kabupaten Sijunjung.

METODOLOGI

Kajian ini dilaksanakan pada Bulan Mei – September 2018 di Kabupaten Sijunjung menggunakan data primer hasil wawancara dengan Wali Nagari Palangki, Wali Nagari Koto Tuo, Dinas Pemukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Sijunjung, Dinas Pemuda, Olah Raga dan Pariwisata Kabupaten Sijunjung Dinas Satpol PP dan Damkar Kabupaten Sijunjung dan observasi lapangan ke Sungai Batang Kuantan di daerah Silokek. Data kualitas air menggunakan data hasil pemantauan Dinas Lingkungan Hidup Prov. Sumbar tahun 2017. Data sekunder lainnya diperoleh dari literatur review/penelusuran dokumen teknis ke BP DAS Indragiri Rokan, serta penelusuran buku, jurnal, skripsi, tesis dan lan-lain. Kajian bersifat deskriptif kualitatif dan dianalisis menggunakan SWOT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Kajian

Kabupaten Sijunjung terletak di sebelah Timur Provinsi Sumatera Barat dengan Ibukota Muaro Sijunjung. Luas Kabupaten Sijunjung adalah 3.130,80 Km^2 yang terbentang pada posisi astronomis $0^0$18’ 43” – 1^0 41’46” LS, $101^0$30’52” – 100^0 37’ 40” BT. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Limapuluh Kota dan Kampar Riau. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Dharmasraya, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau dan sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Solok dan Kota Sawahlunto.

Secara geografis, Kabupaten Sijunjung terletak 120 – 1.335 m dpl. Wilayah ini secara geologi merupakan daerah yang tersusun dari beraneka ragam batuan, berada pada jalur pegunungan dan perbukitan serta mempunyai area pertanian yang cukup luas. Kabupaten Sijunjung dialiri oleh 8 (delapan) sungai besar yang sebagian besarnya berpotensi logam mulia/emas (Dinas ESDM Kab. Sijunjung, 2016).

Hak cipta milik Universitas Riau
Repository University of Riau https://repository.unri.ac.id
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

Kabupaten Sijunjung terdiri dari 8 kecamatan yakni : Kamang Baru, Tanjung Gadang, Sijunjung, Lubuk Tarok, Nagari, Kupitan, Koto VII dan Sumpur Kudus. Jumlah penduduk pada Tahun 2017 adalah 230.104 jiwa. Mata pencaharian utama masyarakat (PDRB Atas Dasar Harga Berlaku menurut Lapangan Usaha) didominasi oleh 4 (empat) sektor yakni pertanian, kehutanan dan perikanan (30,71%), pertambangan dan penggalian (14,02%), konstruksi (13,06%) serta perdagangan besar dan eceran, reparasi mobil dan motor sebesar 11,49% (BPS Kabupaten Sijunjung, 2018). Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa sektor pertambangan dan galian menempati urutan kedua mata pencaharian masyarakat di Kabupaten Sijunjung dan salah satu potensi tambang yang cukup besar adalah emas.

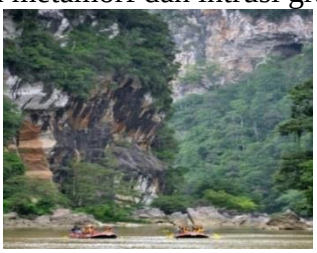
Potensi emas di Kabupaten Sijunjung diperkirakan berada di daerah Bukit Kabun, Batu Manjulur, Silokek, Tanjung Ampalu, Palangki, Mundam Sakti, Muaro Sijunjung dan Lubuk Karia. Penambangan sudah dilakukan sejak lama menggunakan peralatan sederhana dengan pendulangan dan penyaringan. Dengan berkembangnya tekhnologi, penambangan emas dilakukan dengan mesin pompa dan sedot, traktor serta excavator dan penambangan tidak hanya dilakukan pada pinggiran/tebing sungai Batang Palangki di Kenagarian Muaro namun sudah merambah ke sawah, kebun dan ladang. (Juanita, L dkk)

Kawasan Geopark Silokek

Geopark yakni suatu kawasan yang cukup luas dan sudah ditetapkan dengan jelas, terdiri dari sejumlah tapak geologi yang memiliki kepentingan ilmiah khusus, kelangkaan atau keindahan dan mengakomodir 3 (tiga) unsur keragaman yakni keragaman geologi (*geodiversity*), keragaman hayati (*biodiversity*) dan keragaman budaya *(cultural diversity*). Daerah yang akan dijadikan Kawasan Geopark Silokek meliputi Kecamatan Sijunjung dan Kecamatan Sumpur Kudus dengan luas ± 1300 km^2.

Proses identifikasi terhadap Geopark Silokek sudah selesai dilakukan. Dari hasil identifikasi *geodiversity* oleh Hardian, D (2018), terdapat 42 potensi geologi yang terdiri dari goa/ngalau, air terjun, bukit karst, pemandian air panas, pasir putih, dan lain-lain. Potensi geologi tersebut merupakan batuan tua yang berumur 359 juta tahun yang terdiri dari batuan gamping (karst), batuan sedimen, batuan metamorf dan intrusi granit.

Gambar 1. Ngalau/Goa Basurek



Gambar 2. Bukit Karst

Meideliza, T. (2018) telah melakukan identifikasi terhadap keragaman hayati. Kekayaan flora dan fauna diperkirakan lebih kurang 45.000 jenis. Beberapa flora langka yang ditemui antara lain : bunga berdaun satu (*monophyllaea*), bunga bangkai (*amorphophallus titanium*) yang berada di dekat air terjun Batang Taye. Adapun fauna yang paling banyak dijumpai di daerah Bukit Karst Silokek yakni Kelelawar.

Gambar 3.Bunga berdaun Satu

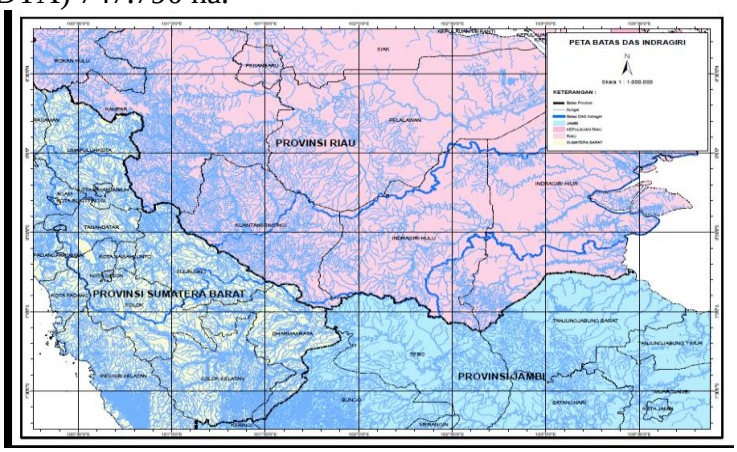
Gambar 4. Bunga Bangkai dan Rafflesia

Gambar 5. Kelelawar

Untuk potensi budaya, teridentifikasi 17 objek budaya yang terdiri dari : lokomotif uap Jepang, perkampungan adat, batu angkek angkek, tugu PDRI, Wisata Religius Calau, dan lain-lain.

Pencemaran Sungai Batang Kuantan

Sungai Batang Kuantan merupakan sungai stategis nasional lintas provinsi, hulunya berada di Provinsi Sumatera Barat dan hilirnya berada Provinsi Riau. Untuk segmen Sumatera Barat, baik hulu sungai maupun hilir berada di Kabupaten Sijunjung, hulu berada pada Kecamatan Sijunjung dan hilir pada Kecamatan Kamang Baru. Hulu sungai merupakan pertemuan 2 sungai, yakni Batang Ombilin dan Batang Palangki di Kabupaten Sijunjung, dengan panjang sungai segmen Sumatera Barat adalah + 54,08 km, luas DAS + 1.210,80 km^2 (Dinas Lingkungan Hidup Prov. Sumbar, 2017) dan luas Daerah Tangkapan Air (DTA) 747.790 ha.



Gambar 6. Peta Sungai Batang Kuantan (Indragiri) segmen Sumatera Barat
Sumber : BP DAS Indragiri Rokan, 2018

Dari hasil pengamatan di daerah Silokek, terlihat air Sungai Batang Kuantan keruh dan berwarna kuning kecoklatan sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 2. Berdasarkan informasi dari Dinas Permukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Sijunjung, kondisi air Sungai Batang Kuantan tersebut diakibatkan oleh adanya kegiatan penambangan emas (baik legal maupun illegal) serta penambangan galian C (pasir, batu, kerikil) di anak sungai Batang Kuantan yakni Batang Palangki yang terletak antara Kabupaten Sijunjung dan Kabupaten Solok.

Gambar 7. Aliran Sungai Batang Kuantan di Kawasan Silokek
Sumber : Dokumentasi lapangan, 2018

Pada Bulan Juni 2016, Dinas Perkim dan LH Kabupaten Sijunjung telah melakukan pengawasan terhadap PETI yang berada di Kecamatan IV Nagari dan menemukan lokasi PETI beserta alat yang digunakan untuk menambang emas sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.
Repository University of Riau https://repository.unri.ac.id
© Hak cipta milik Universitas Riau

Hak cipta milik Universitas Riau
Repository University of Riau https://repository.unri.ac.id
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

Tabel 1. Data PETI di Kecamatan IV Nagari, Kabupaten Sijunjung

No.	Nama Nagari	Excavator	Box	Kapal	Donfeng	Dozer	Pekerja
1.	Palangki	6	6	7	8	-	115
2.	Muaro Bodi	4	4	-	4	1	45
3.	Koto Baru	4	4	-	4	-	40
4.	Mundam Sakti	5	5	-	5	-	25
5.	Koto Tuo	5	5	3	5	-	65
	Jumlah	24	24	10	26	1	290

Sumber : Dinas Perkim dan Lingkungan Hidup Kabupaten Sijunjung, 2018

Kecamatan IV Nagari terdiri dari 5 (lima) nagari yakni : Palangki, Muaro Bodi, Koto Baru, Mundam Sakti dan Koto Tuo. Kecamatan IV Nagari dialiri oleh Batang Palangki yang nantinya bermuara ke Sungai Batang Kuantan. Dari informasi Wali Nagari Palangki dan Wali Nagari Koto Tuo, kegiatan PETI ini sudah turun temurun dilakukan oleh masyarakat. Pada mulanya dilakukan di pinggiran Sungai Batang Palangki menggunakan alat tradiosional yakni pendulangan sehingga tidak terlalu menimbulkan kerusakan. Namun kerusakan terhadap lingkungan mulai terjadi ketika pada tahun 1986 PETI menggunakan mesin dengan kapasitas 5 pk dan slang diameter 3 inchi.

Pada tahun 1998-2000, kegiatan PETI sudah menggunakan mesin Donfeng kapasitas 25 – 32 pk dan slang diameter 4 inchi dilanjutkan pada tahun 2007, menggunakan kapal keruk dengan pipa paralon diameter 11-12 inchi dan disertai dengan excavator. Dengan menggunakan mesin ini maka terjadi pengerukan terhadap sungai secara besar besaran. Penambangan emas tidak hanya dilakukan di sempadan sungai, namun sudah merambah ke lahan sawah dan ladang masyarakat. Bekas bekas penambangan tersebut ditinggalkan begitu saja sehingga menimbulkan lobang-lobang besar yang telah dipenuhi oleh air.

Penggunaan merkuri (Hg) dan sianida (CN) merupakan salah satu hal yang dikhawatirkan dalam penambangan emas karena berbahaya bagi kesehatan dan mencemari lingkungan. Dampak lain yang ditimbulkan adalah terjadinya kerusakan lahan akibat galian bawah tanah dan penurunan kualitas air (Suyatna, H., dkk, 2016). Disamping itu, tanah, pasir, lumpur dan lempung yang disedot mesin *Dongfeng* yang langsung dibuang ke sungai akan mengakibatkan kekeruhan air sungai karena padatan tersebut tersuspensi berupa partikel-partikel kecil dan halus (Rizki, M., 2017).

Suatu perairan dikatakan tercemar apabila kualitas air turun hingga ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya akibat masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia (PP 82 Tahun 2001). Berdasarkan hasil pemantauan Dinas Lingkungan Hidup Prov. Sumbar Bulan Agustus 2017 pada 10 lokasi sampling Sungai Batang Kuantan di Kabupaten Sijunjung, beberapa parameter yang melebihi baku mutu antara lain : TSS, Cl_2, H_2S, Senyawa Fenol, Hg, Total Coliform dan Fecal Coliform. Parameter tersebut diduga berasal dari aktifitas PETI, penambangan galian C, masuknya residu pupuk dan pestisida dari peladangan/lahan, aktivitas domestik dan lain-lain. Dari perhitungan indeks pencemarannya (menggunakan metode Storet), Sungai Batang Kuantan masuk dalam kategori cemar berat. Berdasarkan kondisi ini maka sangat diperlukan upaya pengendalian pencemaran terhadap Sungai Batang Kuantan.

Strategi Pengendalian Pencemaran Batang Kuantan

Pengendalian pencemaran air adalah upaya pencegahan dan penanggulangan pencemaran air serta pemulihan kualitas air untuk menjamin kualitas air agar sesuai baku mutu air. Agar upaya pengendalian pencemaran dapat efektif dan berkelanjutan, maka diperlukan suatu strategi. Rangkuti, F (1997) memperkenalkan analisis SWOT sebagai alat formulasi strategi. Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis

untuk merumuskan strategi yang didasarkan dengan memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*) dan secara bersamaan meminimalkan kelemahan (*weaknesses*) dan ancaman (*threats*). Tabel 3 dan 4 berikut adalah analisis faktor strategi internal dan faktor eksternal dan Tabel 5 merupakan matrik SWOT pada Pengendalian Pencemaran Batang Kuantan dalam mendukung Geopark Silokek.

Tabel 3. Analisis faktor Strategi Internal pada Pengendalian Pencemaran Batang Kuantan dalam mendukung Geopark

Faktor Internal	Bobot	Rating	Bobot x Rating
strengths			
1. Penerapan PP 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air	0,30	4	1,20
2. Dukungan Pokdarwis dalam pengelolaan lingkungan sungai	0,10	2	0,20
Total *strengths*			1,40
weakness			
1. Lemahnya penegakan hukum PETI dan galian C illegal oleh aparat	0,25	4	1,00
2. Kurang optimalnya kinerja pemerintah dalam pengendalian pencemaran	0,15	3	0,45
3. Rendahnya pengetahuan masyarakat tentang pentingnya menjaga sungai	0,20	3	0,60
Total *weakness*	1,00		2,05
Total faktor internal			3,45

Sumber : Hasil analisis, 2018 dan modifikasi dari Napitulu, D.F., 2013

Tabel 4. Analisis faktor Strategi Eksternal pada Pengendalian Pencemaran Batang Kuantan dalam Mendukung Geopark

Faktor Eksternal	Bobot	Rating	Bobot x Rating
opportunities			
1. Pengalihan mata pencaharian masyarakat dari tambang ke pariwisata melalui Kawasan Geopark Silokek	0,30	4	1,20
2. Adanya komitmen Pemkab Sijunjung untuk membentuk Sekretariat Bersama	0,20	2	0,40
3. Fungsi Sungai Batang Kuantan	0,15	4	0,60
Total *opportunities*			2,20
threats			
1. Sulitnya menghindari setiap kerusakan di Sungai Batang Kuantan	0,25	3	0,75
2. Persepsi bahwa tanggung jawab pengendalian pencemaran ada pada pemerintah	0,10	2	0,20
Total *threats*	1,00		0,95
Total faktor eksternal			3,15

Sumber: Hasil analisis, 2018 dan modifikasi dari Napitulu, D.F., 2013

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.
Repository University of Riau https://repository.unri.ac.id © Hak cipta milik Universitas Riau

Hak cipta milik Universitas Riau
Repository University of Riau https://repository.unri.ac.id
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

Tabel 5. Matrik SWOT

IFAS	STRENGTH (S) • Penerapan PP 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air • Dukungan Pokdarwis (Kelompok Sadar Wisata) dalam pengelolaan lingkungan sungai	WEAKNESSES (W) • Lemahnya penegakan hukum PETI dan galian C illegal oleh aparat • Kurang optimalnya kinerja pemerintah dalam pengendalian pencemaran • Rendahnya pengetahuan masyarakat tentang pentingnya menjaga sungai
EFAS OPPORTUNIES (O) • Pengalihan mata pencaharian masyarakat dari tambang ke pariwisata melalui Kawasan Geopark Silokek • Adanya komitmen Pemkab Sijunjung untuk membentuk Sekretariat Bersama • Fungsi Sungai Batang Kuantan	STRATEGI S-O • Optimalisasi penerapan PP 82/2001 melalui pemantauan kualitas Bt. Kuantan dan anak sungainya • Memanfaatkan dukunan Pokdarwis dalam pengelolaan lingkungan sungai • Menciptakan lapangan kerja baru dari sektor pariwisata dengan adanya Geopark Silokek • Membentuk Sekretariat Bersama Pemkab Sijunjung dan Pemkab Solok	STRATEGI W-O • Optimalisasi penegakan hukum terhadap PETI dan galian C illegal • Meningkatkan kerjasama *stakeholder (*Pemkab Sijunjung dan Pemkab Solok) • Meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya menjaga kualitas sungai
THREATHS (T) • Sulitnya menghindari setiap kerusakan di Sungai Batang Kuantan • Persepsi bahwa tanggung jawab pengendalian pencemaran ada pada pemerintah	STRATTEGI S-T • Meningkatkan pemahaman pada semua pihak bahwa tanggung jawab pengelolaan sungai adalah tanggung jawab bersama baik masyarakat maupun pemerintah	STRATEGI W-T • Penguatan peran Satpol PP Kab. Sijunjung dalam penertiban PETI dan galian C Illegal • Meningkatkan peran SKPD terkait (Dinas LH perkim, ESDM, Satpol PP) dalam pengendalian pencemaran • Memberikan sosialisasi pada masyarakat tentang pentingnya menjaga sungai

Sumber : hasil analisis, 2018

David, F.R (2009) dalam Azhar, Aulia (2015) menyusun arahan strategi dengan mengkonversikan skor faktor eksternal dan skor faktor internal yang dikenal dengan matrik EFE/IFE sebagaimana Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Arahan Strategi Utama dengan Matrik EFE/IFE

EFE IFE	Kuat (score : 3-4)	Biasa (score : 2-2,99)	Lemah (score : 1-1,99)
Tinggi (score : 3-4)	I. Growth	I. Growth	III. Turn Arround
Sedang (score 2-2,99)	II. Stability	III. Survive	IV Retrenchment
Rendah (score : 1-1,99)	VII. Growth Diversification	VIII. Growth Diversification	IX. Retrenchment

Dari hasil evaluasi faktor internal dan eksternal maka arahan strategi utama yang perlu dilakukan ke depan berada dalam koordinat I yakni perpaduan faktor *strenghts* (S) dan *opportunities* (O) :

1. Optimalisasi penerapan PP 82/2001 melalui pemantauan kualitas Bt. Kuantan dan anak sungainya. Kegiatan ini dapat dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Prov. Sumbar untuk pemantauan kaulitas Batang Kuantan dan Dinas Perkim LH Kab. Sijunjung untuk pemantauan anak Sunagi Batang Kuantan yakni : Batang Sukam, Batang Ombilin dan Batang Palangki.

Hak cipta milik Universitas Riau
Repository University of Riau https://repository.unri.ac.id
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

2. Memanfaatkan dukungan Pokdarwis dalam pengelolaan lingkungan sungai. Kelompok Sadar Wisata Silokek yang sudah ada dapat dimanfaatkan untuk menjaga mengelola lingkungan sugai untuk mewujudkan Kawasan Geopark Silokek.
3. Menciptakan lapangan kerja baru dari sektor pariwisata dengan adanya Geopark Silokek

Sulitnya mengurangi PETI dan galian C illegal tersebut karena masyarakat sudah menjadikannya sebagai mata pencaharian. Dengan adanya Kawasan Geopark ini Silokek diharapkan akan tumbuh beberapa ekenonomi kreatif yang dapat dilakukan dalam pengembangan Kawasan Geopark antara lain pemandu wisata geopark, pemandu arung jeram, Kerajinan/UKM berupa souvenir dan lain-lain.

4. Membentuk Sekretariat Bersama Pemkab Sijunjung dan Pemkab Solok.

Sekretariat Bersama (Sekber) dibentuk untuk menyusun program dan kegiatan bersama antara Pemerintah Kabupaten Sijunjung dan Kabupaten Solok untuk mengurangi PETI di Batang Palangki yang merupakan anak Sungai Batang Kuantan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

1. Beberapa parameter yang melebihi baku mutu adalah TSS, Cl_2, H_2S, Senyawa Fenol, Hg, Total Coliform dan Fecal Coliform yang diduga berasal dari aktifitas PETI, penambangan galian C, masuknya residu pupuk dan pestisida dari peladangan/lahan, aktivitas domestik dan lain-lain.
2. Strategi yang dilakukan antara lain optimalisasi penerapan PP 82 Tahun 2001, memanfaatkan dukungan Pokdarwis dalam pengelolaan lingkungan sungai, menciptakan lapangan kerja dari sektor Pariwisata dengan adanya Kawasan Geopark dan membentuk Sekretariat Bersama antara Pemkab Sijunjung dan Pemkab Solok.

Rekomendasi

Agar pihak-pihak terkait bekerja secara optimal dan saling berkoordinasi dalam pengendalian pencemaran Batang Kuantan dengan menggunakan strategi yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

Azhar, Azhar., Danhas, Yunhendri., 2015. Strategi Pengembangan Sekolah Adiwiyata di Provinsi Sumatera Barat. Jurnal Penelitian Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Sumatera Barat. Volume 3 No. 2 Desember 2015.

Badan Pusat Statistik. 2018. Kabupaten Sijunjung dalam Angka.

Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sumatera Barat. 2017. Laporan Pemantauan Kualitas Air Skala Nasional.

Dinas Pariwisata, Pemuda dan Olah raga Kabupaten Sijunjung. 2017. Laporan Kinerja Instansi Pemerintah.

Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Sijunjung. 2016. Merangkai Keragaman Geologi Sijunjung : Potensi Geologi dan Sumberdaya Mineral Kabupaten Sijunjung.

Hatika, R.G., Dewata, I., Alizar, Subekti, P., Anwar, S. 2017. *Determination of Mercury (Hg) on Water Sample in Batang Kuantan River. International Conference of Applied Sciensce of Engineering, Business, Linguistic and Information Technology (Ico-ASCNITech)*, 13-15 Oktober 2017.

Ismail, F.A., Meideliza, T., Hardian, D., 2018. Kajian Potensi Geopark Silokek. Bahan paparan pada Seminar Hasil Kajian Pengembangan Geopark di Kabupaten Sijunjung Sumatera Barat tanggal 12 Oktober 2018 di Balitbang Prov. Sumbar.

Herman, D.P, Putri, R.E, Elsa, 2016. Analisis Kerusakan Lahan pada Penambang Emas di Kecamatan IV Nagari Kecamatan Sijunjung.

Juanita, L., Edial, H., Juita, E.,. Dampak Pasca Penambangan Emas Bagi Kerusakan Lahan di Sekitar Aliran Batang Palangki di Kenagarian Muaro Kecamatan Sijunjung Kabupaten Sijunjung. STKIP PGRI Sumatera Barat.

Napitupulu, D.F., Asdak, C., Budiono. 2013. Mekanisme Imbal Jasa Lingkungan di Sub DAS Cikapundung (Studi Kasus di Desa Cikole dan Desa Suntenjaya Kabupaten Bandung Barat., Jurnal Ilmu Lingkungan, volume 11 issue 2.

Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Rezki, M., Zulkarnaini., Anita, S 2017. Dampak Penambangan Emas Tanpa Izin (PETI) terhadap Lingkungan Sungai Batang Kuantan Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi Riau. Jurnal Ilmu Lingkungan, Program Studi Ilmu Lingkungan PPS Universitas Riau.

Rangkuty, F., 1997. Analisis SWOT. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta

Suyatna, H., Bahrudin, Nurhadi dan Suparjan. 2016. Panduan Kelembagaan Tambang Rakyat. Jurusan Pembangunan Sosial dan Kesejahteraan Fisipol UGM bekerjasama dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau

Hak cipta milik Universitas Riau
https://repository.unri.ac.id
Repository University of Riau