

Studi Potensi dan Dampak Aktivitas Wisata Sungai Batang Gadis di Kota Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal

Study Of Potency And Analysis Of The Impact Of Tourism Activities On Water Quality Batang Gadis River District Mandailing Natal Of Panyabungan

Rizky Amalia Putri¹, Pindi Patana², Ani Suryanti²

¹Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, (Email : Rizkya_maliaputri@yahoo.com)

²Staff Pengajar Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara

ABSTRACT

River is one of the most important natural resources for human, due to it's a source of drinking water, tourism, animal husbandry, and fishery. Positive impact of tourism activities in economic development can also lead to negative effects of environmental degradation. Research conducted at District Mandailing Natal of Panyabungan, in May – August 2014 by analyzing water quality of Batang Gadis River and perceptions of visitors and managers. The results showed that water quality value for eight parameters of Batang Gadis River was under quality based on PP No 82 tahun 2001. Visitors felt comfortably with the attractions. Batang Gadis River has great tourism Potency for develop with properness 79,25 %.

Key Words : Colifaecal, Water Quality, Potency of Tourism, Batang Gadis River, Tourism.

Pendahuluan

Sungai memiliki potensi alam yang banyak tersebar di berbagai wilayah Indonesia serta memiliki prospek yang bagus untuk dikembangkan sebagai obyek wisata alam. Karakter sungai menyimpan satu daya tarik tersendiri. Kedekatannya dengan alam bisa menjadi salah satu pilihan untuk mengembangkan fasilitas rekreasi. Sungai sebagai sumber air merupakan salah satu sumber daya alam yang berfungsi serbaguna bagi kehidupan makhluk hidup.

Sungai Batang Gadis terletak di Kota Panyabungan, Kabupaten Mandailing Natal. Kabupaten Mandailing Natal

merupakan kabupaten di kawasan Pesisir Barat Sumatera Utara. Potensi wisata sungai yang dimiliki oleh negara Indonesia belum seluruhnya dikembangkan dengan optimal, diantaranya adalah potensi wisata sungai Batang Gadis.

Sungai Batang gadis memiliki keindahan yang tidak kalah dari obyek wisata sungai yang lainnya dan bagus untuk dikembangkan. Potensi Wisata Sungai Batang Gadis yang harus dikembangkan diantaranya adalah Bendungan Aek Godang, Pemandian Sungai dan Lubuk Larangan.

METODE PENELITIAN

Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2014. Penelitian ini dilaksanakan di daerah Wisata Sungai Batang gadis Kota Panyabungan, Kabupaten Mandailing Natal. Pengambilan Sampel dilakukan pada bulan Juni sampai Agustus di 2 stasiun. Analisis sampel air dilakukan di Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Medan.

Alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan adalah kamera digital, GPS, buku dan alat tulis untuk menulis dan kalkulator, keping *secchi*, *cool box*, alat tulis, bola, pipet tetes, alat suntik, labu *erlenmeyer*, meteran dan peralatan analisa kualitas air seperti thermometer dan pH meter.

Bahan yang digunakan adalah kuisisioner untuk mendapatkan data sekunder maupun data primer, akuades, es untuk sampel air sungai, $MnSO_4$, $KOH-KI$, H_2SO_3 , Amilum dan Na_2SO_3 .

Pengambilan Data

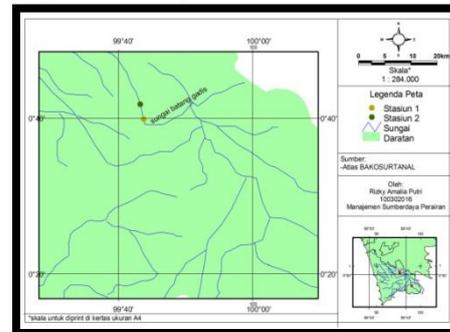
Data yang dikumpulkan di lapangan adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang diambil adalah data parameter fisika, kimia, biologi air sungai Batang gadis dan data umum masyarakat yang tinggal di sekitar wilayah pesisir tersebut; contoh : nama, jenis kelamin, umur kepada pengunjung dan pengelola dengan kuisisioner. Data yang nilainya langsung didapat dari lapangan meliputi nilai

temperatur, pH, arus, kecerahan, oksigen terlarut, serta data lain seperti *colifaecal* hasilnya diperoleh melalui analisis laboratorium.

Data sekunder yang diambil adalah melalui studi literatur (studi pustaka), jurnal penelitian di lokasi lain dan buku-buku yang terkait dengan penelitian ini. Data yang dikumpulkan meliputi kondisi sumberdaya alam, keadaan umum kawasan serta kondisi sosial masyarakat.

Prosedur Penelitian

Penentuan stasiun berdasarkan perbedaan aktivitas (pemanfaatan sungai) oleh masyarakat. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Analisis atraksi kegiatan wisata

Metode yang dilakukan adalah observasi langsung. Objek yang dianggap berpotensi dan memiliki daya tarik akan dicatat, kemudian dinilai menggunakan Pedoman ADO-ODTWA Dirjen PHKA 2003. Komponen yang dicatat dan dinilai adalah:

1. Jenis flora dan fauna yang dijumpai di sekitar objek wisata.
2. Daya tarik meliputi keunikan, variasi kegiatan, sumberdaya alam yang menonjol,

kebersihan lokasi, keamanan, kenyamanan.

3. Aksesibilitas meliputi kondisi jalan, jarak, tipe jalan dan waktu tempuh dari kota.
4. Akomodasi meliputi jumlah akomodasi.
5. Sarana dan prasarana penunjang yang ada dalam radius 5 km dari lokasi wisata, meliputi kantor pos, jaringan telepon, puskesmas, jaringan listrik, jaringan air minum, rumah makan, pusat perbelanjaan/pasar, bank, toko cinderamata dan lain-lain.

Karsudi dkk.,(2010) menyatakan setelah dilakukan perbandingan, maka akan diperoleh indeks kelayakan dalam persen. Indeks kelayakan suatu kawasan ekowisata adalah sebagai berikut:

- Tingkat kelayakan > 66,6% : layak dikembangkan, dengan kriteria suatu kawasan wisata yang memiliki potensi, sarana dan prasarana yang tinggi berdasarkan parameter yang telah ditetapkan serta didukung oleh aksesibilitas yang memadai.
- Tingkat kelayakan 33,3 % - 66,6 % : belum layak dikembangkan, dengan kriteria suatu kawasan wisata yang memiliki potensi, sarana dan prasarana yang sedang berdasarkan parameter yang telah ditetapkan serta didukung oleh aksesibilitas yang cukup memadai.
- Tingkat kelayakan < 33,3% : tidak layak dikembangkan, dengan kriteria suatu kawasan wisata yang memiliki potensi, sarana dan prasarana yang rendah berdasarkan parameter

yang telah ditetapkan serta aksesibilitas yang kurang memadai.

Pengunjung

Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah metode *purposive sampling* (sampel dengan sengaja), yaitu cara pengambilan sampel dengan cara disengaja dengan tujuan sampel tersebut dapat mewakili setiap unsur yang ada dalam populasi, dengan rumus Slovin diacu oleh Nugraha (2007).

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel yang dibutuhkan

N = Ukuran populasi

e = Margin error yang

diperkenankan (10%-15%)

Kriteria nilai kenyamanan obyek wisata menurut kriteria yang ditetapkan oleh Ditjen PHPA (1993) diacu oleh Sudewi (2000) adalah sebagai berikut:

- a. >80% =Sangat nyaman
- b. 60%-79% = Lebih dari nyaman
- c. 40%-59% = Nyaman
- d. 20%-39% =Kurang nyaman
- e. <20% = Tidak nyaman

Indeks Kesesuaian Wisata

Analisis kesesuaian wisata menggunakan matriks kesesuaian yang disusun berdasarkan kepentingan setiap parameter untuk mendukung kegiatan pada daerah tersebut. Rumus yang digunakan untuk kesesuaian wisata rekreasi pantai adalah modifikasi dari (Yulianda, 2007).

$$IKW = \sum \left(\frac{N_i}{N_{\max}} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

IKW= Indeks Kesesuaian Wisata
(Sesuai: 77,78% 100%,Ses
uai

Bersyarat: 55,56% <77,78
%, Tidak Sesuai: <55,56).

Ni = Nilai parameter ke I (Bobo
t x Skor)

Nmaks = Nilai maksimum dari
kategori wisata

Analisis Daya Dukung

Metode yang
diperkenalkan untuk menghitung
daya dukung pengembangan
ekowisata alam adalah dengan
menggunakan konsep Daya
Dukung Kawasan (DDK). DDK
adalah jumlah maksimum
pengunjung yang secara fisik
dapat ditampung di kawasan yang
disediakan pada waktu tertentu
tanpa menimbulkan gangguan
pada alam dan manusia.
Perhitungan DDK dalam bentuk
rumus adalah sebagai berikut
(Yulianda, 2007) :

$$DDK = K_x \left(\frac{L_p}{L_t} \right) \times \left(\frac{W_t}{W_p} \right)$$

Keterangan :

DDK : Daya Dukung Kawasan
K

: Potensi ekologis
pengunjung per satuan
unit area

Lp : Luas area atau panjang
area yang dapat
dimanfaatkan

Lt : Unit area untuk kategori
tertentu

Wt : Waktu yang disediakan
oleh kawasan untuk
kegiatan wisata dalam
satu
hari

Wp : Waktu yang dihabiskan
oleh pengunjung untuk
setiap kegiatan tertentu

Potensi ekologis pengunjung
ditentukan oleh kondisi
sumberdaya dan jenis kegiatan
yang akan dikembangkan. Luas
suatu area yang dapat digunakan
oleh pengunjung
mempertimbangkan kemampuan
alam mentolerir pengunjung
sehingga kelestarian alam dan
keselamatan pengunjung tetap
terjaga.

Pengukuran Faktor Fisika, Kimia, dan Biologi Perairan

Pengukuran parameter
fisika dan kimia air dilakukan
dengan dua cara, yakni secara
langsung (*insitu*) dan secara tidak
langsung (*exsitu*). Pengukuran
langsung dilapangan (*insitu*)
dilakukan terhadap parameter
suhu, pH dan DO, sedangkan
analisis kandungan *Colifaecal*
dalam air dilakukan di Balai
Teknik Kesehatan Lingkungan
(BTKL) Medan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Potensi Wisata Sungai Batang gadis

Jenis-jenis potensi wisata
air Sungai Batang gadis di Kota
Panyabungan Kabupaten
Mandailing Natal terdiri atas:
Pemandian Sungai Bendungan
dan Panorama Alam dan Lubuk
Larangan. Unsur. Penilaian Bobot
Kriteria ADO-ODTWA
Berdasarkan Dirjen PHKA 2003.

Daya Tarik

Penilaian Kriteria Daya Tarik Wisata Sungai Batang gadis dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penilaian Kriteria Daya Tarik

No	Unsur-unsur	Bobot*	Nilai	Skor Total*
1	Keunikan SDA	6	20	120
2	Banyaknya SDA yang menonjol	6	25	150
3	Kegiatan wisata alam yang dapat dilakukan	6	15	90
4	Kebersihan lokasi obyek wisata	6	25	150
5	Kenyamanan	6	25	150
Jumlah			110	660

*Kriteria Penilaian dari Dirjen PHKA tahun 2003

**Hasil kali antara bobot dengan nilai

Penilaian Sarana dan Prasarana

Kriteria penilaian sarana dan prasarana secara langsung dan tidak langsung menunjang suatu kegiatan wisata. Kriteria sarana dan prasarana Obyek Wisata Sungai Batang gadis dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Penilaian Kriteria Sarana dan Prasarana

No	Unsur-unsur	Bobot*	Nilai	Skor total **
1	Sarana	3	30	90
2	Prasarana Penunjang	3	40	120
Jumlah			70	210

* Kriteria Penilaian dari Dirjen PHKA tahun 2003

**Hasil kali antara bobot dengan nilai

Aksesibilitas

Kriteria penilaian Aksesibilitas secara langsung dan tidak langsung menunjang suatu kegiatan wisata. Kriteria Aksesibilitas Obyek Wisata Sungai Batang gadis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Penilaian Kriteria Aksesibilitas

No	Unsur-unsur	Bobot*	Nilai	Skor Total*
1	Kondisi jarak dari pusat kota:	5	25	125
2	Tipe jalan	5	30	150
3	Waktu tempuh dari pusat kota	5	30	150
Jumlah			85	425

*Kriteria Penilaian dari Dirjen PHKA tahun 2003

**Hasil kali antara bobot dengan nilai

Penilaian seluruh komponen dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Penilaian keseluruhan komponen-komponen

No	Unsur-unsur	Skor Total*	Skor max ***	Indeks (%)****	Ket
1	Daya Tarik	660	900	73,33	Layak
2	Sarana dan prasarana	210	300	70	Layak
3	Aksesibilitas	425	450	94,44	Layak

*Sesuai kriteria penilaian dari Dirjen PHKA tahun 2003

**Hasil penilaian obyek dan daya tarik wisata

***perkalian antara bobot dengan nilai

****skor tertinggi untuk setiap kriteria

*****Indeks kelayakan: perbandingan skor dengan skor tertinggi dalam %

Indeks Kesesuaian Wisata

Nilai Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) Sungai Batang gadis disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Indeks Kesesuaian Wisata

Kategori	IKW (%)	Tingkat Kesesuaian
Pemandian	83,33%	S1
Rekreasi	84,37%	S1
Pemancingan	85,71%	S1

Daya Dukung Kawasan

Nilai daya dukung kawasan keseluruhan sungai adalah 780 orang.

Persepsi dan Prilaku Pengunjung Terhadap Tempat Wisata

Berdasarkan data yang diperoleh selama penelitian, diketahui nilai tingkat kenyamanan pengunjung mempunyai persentase sebesar 78,94% menyatakan obyek wisata sungai Batang Gadis nyaman. Data tingkat kepuasan pengunjung, yakni sebesar 44,73% menyatakan cukup puas dengan keadaan obyek wisata sungai Batang gadis saat ini, sedangkan 52,63% menyatakan puas, dan satu orang menyatakan tidak puas.

Data prilaku pengunjung terhadap peraturan dan larangan membuang sampah sembarangan di tempat wisata yakni sebesar 97,60% menyatakan membuang sampah sembarangan dan 2,63%

Analisis Kualitas Air

Parameter pengamatan yang digunakan dalam penentuan kualitas air di Sungai Batang gadis ini terdiri atas delapan(8) parameter, yang meliputi pengukuran arus, pH, suhu, Tabel 6. Rata-rata hasil analisis kualitas air

tidak membuang sampah sembarangan. Sebanyak 71,05% pengunjung membuang sampah pada tempatnya dan 28,93% tidak membuang sampah pada tempatnya. Sebanyak 50 % pernah membuang sampah dan sebanyak 50% tidak membuang sampah.

Persepsi Pengelola Terhadap Wilayah Kelolanya

Berdasarkan data yang diperoleh, 100% pengelola menyatakan adanya larangan membuang sampah. Sebanyak 33,60% pengelola menyatakan bahwa pengunjung membuang sampah pada tempatnya dan sebanyak 66,60% pengelola menyatakan pengunjung tidak membuang sampah pada tempatnya di obyek wisata sungai Batang gadis.

Dissolved Oxygen (DO), Biochemical Oxygen Demand (BOD₅), penetrasi cahaya, kekeruhan, serta *Colifaecal*. Rata-rata hasil analisis kualitas air dapat dilihat pada Tabel 6.

No	Parameter	Satuan	Stasiun		Baku Mutu PP No 82 Tahun 2001	Ket
			1	2		
1	Arus	m/s	1,92	0,5		
2	pH		4,08	6,5	6-9	Baik
3	Suhu	°C	22,3	23		
4	DO	mg/l	6	5,6	4 (min)	Baik
5	BOD ₅	mg/l	1,45	0,7	3 (max)	Baik
6	Penetrasi Cahaya	cm	40	40		
7	Kedalaman	cm	45	65		
8	<i>Colifaecal</i>	Ind/ml	72,36	72,93	1000	Baik

Pembahasan

Penilaian Potensi Wisata Sungai Batang gadis

Penilaian potensi obyek dan daya tarik wisata alam dilakukan dengan cara pengamatan langsung di sepanjang jalur Sungai Batang gadis. Komponen yang dinilai adalah daya tarik lokasi wisata, aksesibilitas untuk mencapai lokasi, serta sarana dan prasarana penunjang yang mendukung perkembangan lokasi wisata.

Daya Tarik

Daya tarik merupakan faktor yang membuat orang berkeinginan untuk mengunjungi dan melihat secara langsung ke tempat yang mempunyai daya tarik tersebut. Menurut PHKA (2003) daya tarik adalah modal utama yang memungkinkan datangnya pengunjung. Kriteria daya tarik ini yaitu : keunikan, variasi kegiatan, jenis sumberdaya yang menonjol, keamanan dan kenyamanan. Unsur-unsur daya tarik dapat dilihat pada Tabel 1.

Berikut adalah penjelasan terhadap unsur untuk kriteria daya tarik kawasan wisata Sungai Batang gadis dan Potensi Wisata Sungai Batang Gadis. Jenis-jenis potensi wisata air Sungai Batang Gadis Di Kota Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal terdiri dari: Pemandian Sungai, Bendungan dan Panorama Alam. Unsur-unsur daya tarik yang terdapat pada masing-masing objek wisata dapat diasajikan pada Tabel 1. Secara lebih rinci masing-masing potensi Wisata Sungai Batang Gadis dapat diuraikan di bawah ini :

1. Keunikan sumber daya alam

Keunikan sumber daya alam merupakan ciri khas yang dimiliki oleh suatu obyek wisata yang berbeda dengan obyek wisata lainnya. Keunikan sumber daya alam juga merupakan satu komponen daya tarik yang tidak bisa dilepaskan dari berminat atau tidak berminatnya pengunjung untuk

mengunjungi lokasi wisata. Suwantoro (1997) menyatakan bahwa obyek wisata alam adalah sumber daya alam yang berpotensi dan berdaya tarik bagi wisatawan serta ditujukan untuk pembinaan cinta alam, baik dalam kegiatan alam maupun setelah pembudidayaan. Selanjutnya juga dijelaskan bahwa daya tarik wisata yang juga disebut obyek

2. Sumber daya alam yang menonjol

Sumber daya alam yang menonjol merupakan obyek-obyek yang mudah dilihat oleh para pengunjung ketika pertama kali berada di kawasan wisata alam. Sumber daya alam yang menonjol juga memiliki skor total terendah yaitu 150 dimana hanya terdapat dua sumber daya alam yang menonjol, yaitu bebatuan, sungai dan air.

3. Kegiatan Wisata Alam yang Dapat dilakukan

Jenis kegiatan wisata alam merupakan kegiatan-kegiatan yang biasa dilakukan oleh pengunjung saat berada di kawasan wisata. Kondisi dan situasi di obyek wisata, keselamatan pengunjung, dan kelestarian sumber daya alam merupakan faktor penting dalam melakukan kegiatan di obyek wisata. Untuk jenis kegiatan wisata, memiliki nilai 15 dimana terdapat 2 kegiatan yang dapat dilakukan yaitu menikmati keindahan alam, pendidikan atau penelitian.

4. Kebersihan Lokasi Obyek Wisata

Kebersihan lokasi Wisata Sungai Batang gadis bernilai 25 karena terdapat empat sub unsur yaitu tidak adanya pengaruh dari industri, jalan ramai, pemukiman penduduk, dan coret-corek atau vandalisme. Kawasan Sungai Batang gadis bebas dari pengaruh industri karena tidak ada industri besar yang terdapat di sekitar kawasan wisata.

5. Kenyamanan

Rasa nyaman di lokasi wisata akan menambah minat pengunjung untuk mengunjungi kembali ke lokasi wisata

tersebut. Kawasan wisata Sungai Batang gadis merupakan lokasi wisata yang cukup nyaman dengan udaranya yang bersih sejuk, bebas dari bau yang mengganggu, bebas dari kebisingan, serta tidak adanya lalu lintas yang mengganggu. Untuk pelayanan terhadap pengunjung baik karena adanya struktur pengelolaan di kawasan wisata tersebut.

Penilaian Sarana dan Prasarana

Peranan sarana dan prasarana penunjang adalah untuk memudahkan pengunjung dalam menikmati potensi dan daya tarik wisata alam. Sarana merupakan salah satu faktor penunjang yang memudahkan pengunjung dalam menikmati obyek wisata secara langsung. Untuk sarana diberi nilai 30 dimana terdapat warung dan rumah makan. Prasarana merupakan salah satu faktor penunjang yang memudahkan pengunjung dalam menikmati obyek wisata secara tidak langsung. Prasarana memiliki nilai 40 dimana terdapat jaringan telepon, jaringan listrik, dan jaringan air minum. Penilaian terhadap sarana dan prasarana penunjang.

Aksesibilitas

Jalan menuju Sungai Batang gadis dapat dicapai melalui jalan darat yang kondisinya cukup bagus. Jarak yang hanya 1 km dari pusat kota Panyabungan dapat ditempuh dengan kendaraan roda empat/dua dengan sekitar ≤ 30 menit. Penilaian kriteria aksesibilitas obyek wisata dapat dilihat pada Tabel 3. Menurut MacKinnon dkk., (1990) diacu oleh Ginting (2009) menyatakan bahwa dua diantara beberapa faktor yang membuat suatu kawasan menarik bagi pengunjung adalah letaknya yang dekat, cukup dekat atau jauh dengan bandar udara internasional atau pusat wisata utama atau pusat kota dan juga perjalanan ke kawasan tersebut apakah mudah dan nyaman perlu sedikit usaha, sulit atau berbahaya.

Penilaian keseluruhan terhadap komponen-komponen wisata alam di kawasan wisata Sungai Batang gadis dapat dilihat pada tabel 4. Hasil perhitungan pada Tabel 4 diketahui bahwa kawasan wisata layak untuk dikembangkan sebagai salah satu obyek dan daerah tujuan wisata dengan persentase sebesar 79,25%. Kriteria kawasan ini memiliki nilai 73,33% . hal ini menunjukkan bahwa daya tarik kawasan ini sangat berpotensi dan layak untuk dikembangkan.

Indek Kesesuaian Wisata

Sungai Batang gadis memiliki nilai IKW Pemandian sebesar 83,33% yang termasuk kategori S1 (Cukup Sesuai), hal ini berarti kawasan wisata Sungai Batang gadis cukup sesuai dijadikan sebagai kawasan wisata. Indeks Kesesuaian Wisata untuk kategori Rekreasi adalah 84,37% dan untuk kategori Pemancingan adalah 85,71%. Pengelolaan kawasan wisata sungai perlu dilakukan secara berkelanjutan dengan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan serta kesejahteraan masyarakat sekitar.

Daya Dukung Kawasan (DDK) Wisata Sungai Batang gadis

Kawasan wisata Sungai Batang gadis memiliki luas lahan sebesar 1 Ha. Aktivitas wisata yang dilakukan oleh pengunjung di Sungai Batang gadis adalah rekreasi, Mandi. Luas keseluruhan sungai yang dimanfaatkan adalah 19.500m². Luas unit area yang diperlukan untuk mandi kategori wisata adalah 50 m². Daya dukung kawasan kategori pemandian di Sungai Batang gadis yaitu 780 orang.

Persepsi dan Prilaku Pengunjung Terhadap Tempat Wisata

Berdasarkan data yang diperoleh selama penelitian, diketahui nilai tingkat kenyamanan pengunjung di Obyek Wisata Sungai Batang gadis yaitu 78,94%

menyatakan obyek wisata sungai Batang gadis nyaman, dan sisanya sebanyak 21,06% menunjukkan obyek wisata sungai Batang gadis tidak nyaman.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan data tingkat kepuasan pengunjung yaitu sebesar 44,73% menunjukkan cukup puas dengan keadaan obyek wisata sungai Batang gadis saat ini, sedangkan 52,67% menyatakan puas, dan satu orang menyatakan tidak puas. Ini terlihat dari banyaknya wisatwan yang kembali datang ke Sungai Batang Gadis untuk menikmati keindahan alam.

Data perilaku pengunjung terhadap peraturan dan larangan membuang sampah sembarangan di tempat wisata yaitu 97,60% menyatakan membuang sampah sembarangan dan 2,40% tidak membuang sampah sembarangan. Sebanyak 71,05% pengunjung membuang sampah pada tempatnya dan 28,95% tidak membuang sampah pada tempatnya. Sebanyak 50 % pernah membuang sampah dan sebanyak 50% tidak membuang sampah. Tingkat kebersihan lingkungan sekitarnya adalah hal yang penting dan harus dijaga (Harthayasa, 2002).

Kualitas Air

Hasil penelitian yang telah dilakukan (Tabel 6) menunjukkan bahwa arus di stasiun 1 sebesar 0,5 m/detik dan kecepatan arus di stasiun 2 sebesar 1,95 m/detik. Kecepatan arus tertinggi terdapat pada stasiun 1. Hasil analisis kualitas air dapat dilihat pada Lampiran 10. Kecepatan arus dalam suatu badan sungai tidak dapat ditentukan dengan pasti karena arus pada suatu sungai sangat mudah berubah, menurut Barus (2004) sangat sulit membuat suatu batasan mengenai kecepatan arus karena di suatu ekosistem air sangat berfluktuasi dari periode ke periode tergantung dari fluktuasi aliran air serta kondisi substrat yang ada. Pada musim

penghujan akan mempengaruhi kecepatan arus.

Hasil pengukuran pH air sungai yang dilakukan di sungai Batang gadis menunjukkan pH tertinggi berada pada stasiun 2 yaitu sebesar 6,5, sedangkan pada stasiun 1 yaitu sebesar 4,08. Kondisi perairan yang bersifat sangat asam maupun sangat basa akan membahayakan kelangsungan hidup organisme karena akan menyebabkan terjadinya gangguan metabolisme dan respirasi (Barus, 2004).

Hasil penelitian yang telah dilakukan, suhu pada stasiun 1 yaitu 22,3°C dan di stasiun 2 yaitu 23°C kedua stasiun tidak terlalu tinggi karena belum adanya dijumpai aktivitas yang membuat peningkatan suhu di Sungai Batang gadis. Suhu sekeliling mempunyai pengaruh yang kuat terhadap kelarutan oksigen dalam air.

Hasil penelitian yang telah dilakukan, nilai BOD₅ terbesar terdapat di stasiun 1 yaitu 1,45 mg/l. Sedangkan pada stasiun 2 yaitu 0,70 mg/l (Tabel 11). Nilai BOD₅ pada kedua stasiun penelitian masih memenuhi baku mutu kualitas air. Nilai BOD₅ dari kedua stasiun tersebut tergolong kecil sehingga menandakan bahwa beban perairan di sungai tersebut tidak begitu besar. BOD₅ diperlukan untuk menentukan beban pencemaran air buangan penduduk atau industri dan pengolahan biologis bagi air yang tercemar. jika perairan yang memiliki BOD₅ lebih dari 10 mg/l dianggap telah mengalami pencemaran (Effendi, 2003). Dengan demikian kawasan Wisata Sungai Batang gadis belum tercemar dan tergolong masih layak dan aman bagi wisatawan yang mandi di Sungai Batang gadis.

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan, kecerahan stasiun 1 yaitu 40 cm, pada stasiun 2 yaitu 40 cm. Karakteristik sungai yang dangkal menyebabkan cahaya

matahari dapat masuk hingga ke bagian paling dalam perairan.

Hasil pengukuran (Tabel 6) di dua stasiun penelitian, diketahui bahwa total *colifaecal* di sungai Batang gadis masih memenuhi baku mutu seperti yang tercantum dalam PP No. 82 tahun 2001, dan masih dapat dikategorikan aman bagi kegiatan wisata. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, stasiun 1 memiliki nilai total *colifaecal* yang paling rendah. Total *colifaecal* pada stasiun 1 yang merupakan daerah yang tidak terdapat aktivitas manusia menunjukkan angka sebesar 72,366/ml.

Kepadatan *colifaecal* tertinggi ditemukan di stasiun 2, yaitu sebesar 72,933/ml. Sungai Batang gadis masih tergolong baik dan masih sesuai dengan Baku Mutu PP NO. 82 tahun 2001.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Potensi wisata sungai Batang Gadis adalah Bendungan, lubang Larangan, Panorama alam, Pemandian dan Pemancingan. Hasil penilaian potensi obyek dan daya tarik yang ada dikawasan wisata bernilai 79,25 %. Tingkat kenyamanan diperoleh persentase sebesar 78,94%, persentase tingkat kesadaran pengunjung akan kebersihan tinggi dengan nilai 66,60%.
2. Kegiatan wisata yang dilakukan di sungai Batang gadis berpotensi menyebabkan terjadinya penurunan kualitas air di sungai tersebut, walaupun nilainya masih berada di bawah ambang batas baku mutu kualitas air. Kualitas air Sungai Batang gadis pada 8 parameter yaitu kecepatan arus, pH, suhu, DO, BOD₅, kedalaman, kecerahan dan *Colifaecal* masih memenuhi baku mutu kualitas air berdasarkan PP No 82 Tahun 2001.

Saran

Perlu adanya penelitian lanjutan mengenai perkembangan Obyek Wisata. Perlu dilakukan penambahan fasilitas yang ada di dalamnya seperti fasilitas MCK dan tempat peribadatan. Pengelola juga perlu mengadakan kerjasama dengan berbagai *stakeholder* baik itu dari pihak pemerintah yang terkait misalnya Dinas Pariwisata dan pemerintah, dari pihak swasta dan yang terutama adalah kerjasama dengan masyarakat sekitar kawasan untuk mendukung pengembangan lokasi obyek wisata tersebut baik dalam hal pembenahan dan promosi lokasi wisata.

DAFTAR PUSTAKA

- Aria, G.D. 2014. Analisis dampak kegiatan wisata terhadap kualitas air sungai betimus Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang [skripsi]. USU. Medan.
- Barus, T.A. 2004. Pengantar limnologi studi tentang ekosistem daratan. USU press. Medan.
- Direktorat jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Tahun. 2003. Modifikasi pedoman analisis daerah operasi dan daya tarik wisata. Jakarta.
- Effendi, H. 2003. Telaah kualitas air bagi pengelolaan sumber daya dan lingkungan perairan. Kanisius. Yogyakarta.
- Ginting, I.A. 2009. Penilaian dan pengembangan potensi objek dan daya tarik wisata alam di taman wisata alam (twa) Sibolangit [Skripsi]. USU. Medan.

- Harthayasa, I. M. D. 2002. Partisipasi masyarakat dalam perencanaan sungai badung sebagai obyek wisata air “city tour” di Kota Denpasar. Semarang. Program Pasca Sarjana, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Nugraha, S. 2007. Penentuan ukuran sampel memakai rumus slovin dan krejcie-morgan: telaah konsep dan aplikasi, disampaikan pada diskusi ilmiah jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Peternakan Unpad. Bandung.
- Suwantoro. 1997. Dasar-dasar pariwisata. Andi. Yogyakarta.
- Yulianda, F. 2007. Ekowisata bahari sebagai alternatif pemanfaatan sumberdaya pesisir berbasis konservasi. Makalah. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.