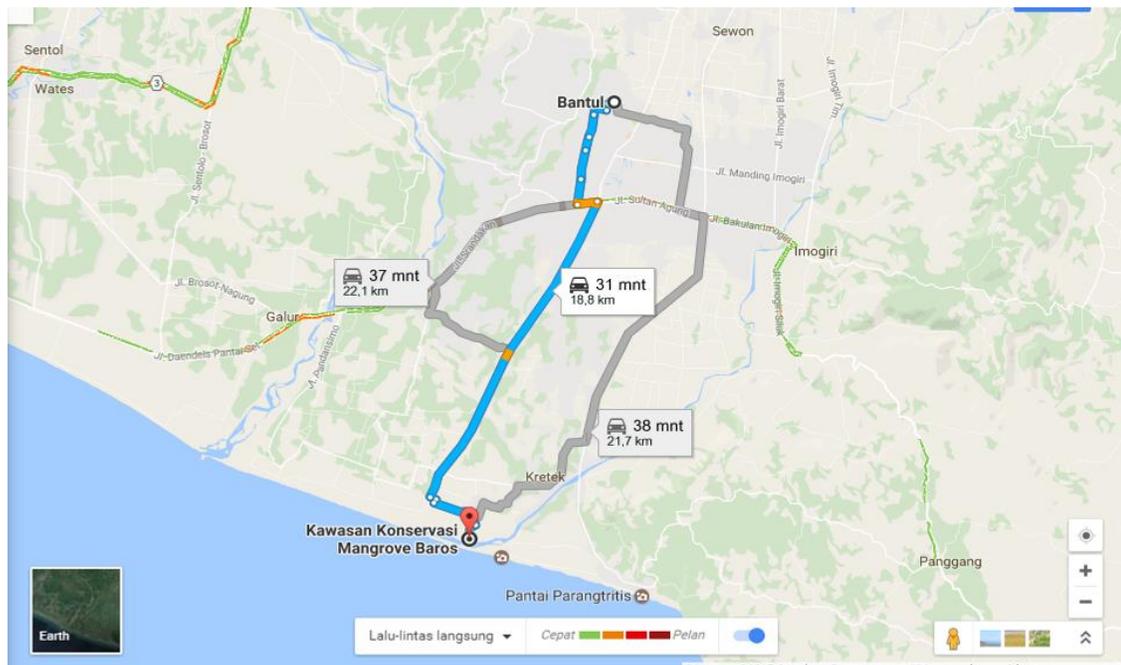


V. PEMBAHASAN

A. Geografis

Kawasan konservasi mangrove merupakan salah satu wisata edukasi pesisir pantai yang baru dikembangkan. Kawasan konservasi mangrove ini terletak di Padukuhan Baros, Desa Tirtohargo, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan letak geografisnya terletak di koordinat $08^{\circ}00'28.6''S$ $110^{\circ}16'59.4''E$ serta memiliki jarak berkisar 18,8 km dari kota Bantul. Peta orientasi kawasan Konservasi Mangrove Baros dari kota Bantul disajikan pada gambar 7.



Sumber : Google Maps 2017

Gambar 7. Peta Orientasi Kawasan Konservasi Mangrove Baros

B. Biogeofisik

1. Topografi

Secara garis besar wilayah konservasi mangrove Baros memiliki topografi wilayah berupa dataran rendah. Wilayah konservasi terletak di pesisir pantai dan berdekatan di muara sungai opak, sehingga tanaman mangrove dapat tumbuh dengan baik. Keberadaan kawasan mangrove tersebut diharapkan dapat mengendalikan kikisan air laut dan air sungai. Dampak lain dari kawasan konservasi mangrove dusun Baros yaitu dijadikan sebagai kawasan wisata edukasi kawasan pesisir pantai.

Topografi pantai merupakan topografi yang dominan di kawasan konservasi mangrove Baros. Topografi pantai merupakan salah satu faktor penting yang memberikan dampak secara langsung salah satunya yaitu mempengaruhi luas tanam mangrove, banyak atau sedikitnya tanaman mangrove dan spesies yang ada di kawasan tersebut. Pantai yang landai memiliki jumlah ekosistem yang beragam dari pada pantai yang terjal, oleh karena itu pantai yang landai menyediakan ruang yang lebih untuk tanaman mangrove agar dapat tumbuh dari pada pantai yang terjal. Hal ini diperkuat oleh Keliat (2013), mengatakan semakin datar pantai dan semakin besar pasang surut air laut. Hal ini menyebabkan semakin lebarnya hutan mangrove yang akan tumbuh.

2. Iklim

Suhu udara di kawasan mangrove Baros ini cukup normal berkisar antara suhu 29-31 °C, memiliki kelembaban berkisar antara 70-87%. Kemiringan lahan di kawasan konservasi mangrove berkisar antara 0-35°.

Kawasan konservasi mangrove Baros ini terletak di Desa Tirtohargo salah satu desa yang berada di Kecamatan Kretek. Curah hujan di kawasan ini diambil dari data BMKG curah hujan bulanan Kecamatan Kretek pada tahun 2015-2016, curah hujan tertinggi terjadi di akhir tahun. Data curah hujan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Curah Hujan Bulanan Kecamatan Kretek

Bulan	Curah Hujan (mm)	
	2015	2016
Januari	354	148
Februari	182	373
Maret	214	343
April	314	136
Mei	77	15
Juni	12	x
Juli	x	10
Agustus	-	21
September	-	430
Oktober	-	242
November	26	379
Desember	401	651
Jumlah	1580	2748
Rata-rata	131.67	229

Keterangan : - = tidak ada hujan

x = data tidak masuk

Sumber : Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Yogyakarta, 2017

Curah hujan yang cukup menjadi sumber ketersediaan air untuk tanaman dan masyarakat sepanjang tahun. Pada Tabel 8 menunjukkan jumlah hujan bulanan terbanyak terjadi pada bulan Desember tahun 2015 dengan intensitas curah hujan 401 mm dan tahun 2016 memiliki intensitas curah hujan 651 mm. Curah hujan di kawasan Kecamatan Kretek tersebut menunjukkan ketersediaan air untuk lahan pertanian warga dapat tercukupi untuk budidaya tanaman dalam setahun, maupun dalam sektor yang lainnya seperti pada sektor peternakan, dan untuk kebutuhan sehari-hari warga.

3. Tanah

Tanah yang berada di kawasan konservasi mangrove Baros, di Desa Tirtohargo, memiliki jenis tanah yang berpasir, berlempung, dan tanah liat. Hasil analisis terhadap pH dan salinitas tersaji pada Tabel 9.

Tabel 9. pH dan Salinitas Tanah

No	Koordinat	Kode	pH	Rata-Rata	Salinitas mmhos/cm	Rata-Rata mmhos/cm
1	08° 00' 29,5''S, 110° 16' 56,1'' E	T1U1	7,46	7,44	0,55	0,52
2	08° 00' 30,8''S, 110° 16' 54,8'' E	T1U2	7,33		0,51	
3	08° 00' 31,3''S, 110° 16' 51,4''E	T1U3	7,53		0,50	
4	08° 00' 32,4''S, 110° 16' 54,2''E	T2U1	8,00	7,69	0,64	0,55
5	08° 00' 33,4''S 110° 16' 57,0''E	T2U2	7,38		0,50	
6	08° 00' 33,7''S 110° 16' 58,9''E	T2U3	7,70		0,50	
7	08° 00' 31,3''S 110° 17' 00,1''E	T3U1	7,77	7,62	0,62	0,76
8	08° 00' 28,5''S 110° 17' 00,7''E	T3U2	7,30		0,55	
9	08° 00' 28,9''S 110° 16' 59,7''E	T3U3	7,79		1,12	

Keterangan :

T1 = Bagian sebelah timur
T2 = Bagian sebelah selatan
T3 = Bagian sebelah barat

U1 = Ulangan pertama
U2 = Ulangan ke-dua
U3 = Ulangan ke-tiga

Tabel 9 menunjukkan bahwa bagian timur, selatan dan barat zona inti kawasan konservasi mangrove memiliki pH di atas 7. Pada bagian timur rata-rata pH 7,44, bagian selatan 7,69 dan bagian barat 7,62. Standar pH untuk tanaman mangrove berkisar 7-8 sehingga kondisi pH yang berada di kawasan konservasi mangrove Baros, sesuai dengan standar pH tanaman mangrove. pH basa merupakan pH yang sesuai dengan kondisi tanaman mangrove.

Tabel 9 menunjukkan bagian timur memiliki salinitas 0,52 mmhos/cm, bagian selatan 0,55 mmhos/cm dan bagian barat 0,76 mmhos/cm. Lingkungan air garam

sangat diperlukan untuk kestabilan ekosistem mangrove. Salinitas merupakan faktor penting dalam pertumbuhan mangrove. Mangrove dapat tumbuh subur di daerah dengan salinitas 10-30 ppt (‰) atau 10.000 – 30.000 ppm. Menurut Candra Syah, (2011) jenis mangrove (*Avicennia* sp.) dapat tumbuh pada salinitas air yang tergolong tinggi yaitu lebih dari 30‰. Kemampuan tanaman mangrove dapat bertahan hidup pada air yang memiliki salinitas yang cukup tinggi, dikarenakan kemampuan akar-akar tumbuhan untuk mengeluarkan atau mensekresi garam. Johannes (1975) dalam Ghufron H. dan Kordi K.M (2012) mengatakan bahwa beberapa spesies tanaman mangrove mempunyai akar-akar yang dapat memisahkan garam. Pemisahan garam terjadi ketika proses penguapan atau transpirasi di daun. Penguapan daun ini menimbulkan terjadinya tekanan negatif, yang menyebabkan air yang ada di sistem perakaran tertarik ke dekat xylem dan peristiwa ini juga terjadi pemisahan air tawar dan air laut yang ada di membran akar.

Jenis tanaman mangrove yang ada di kawasan konservasi Baros, sebagai berikut :

1. *Bruguiera* sp.

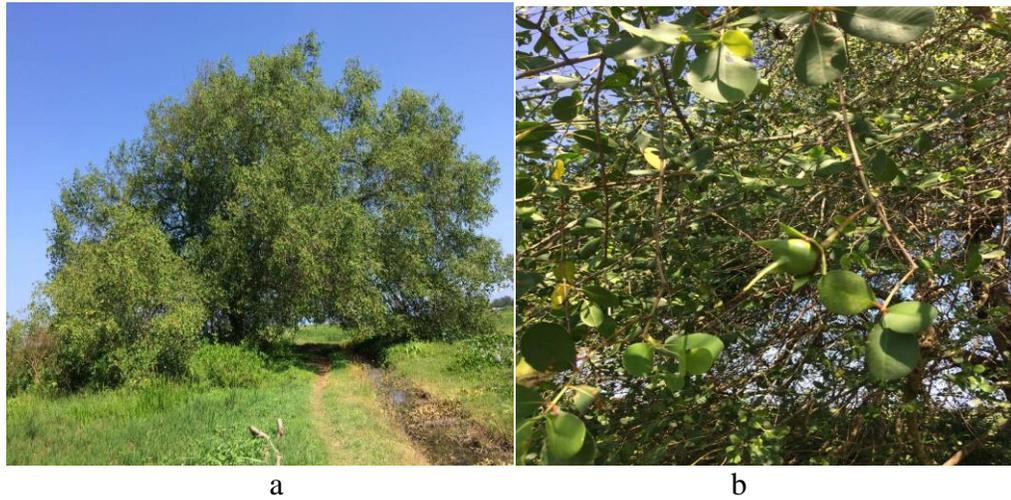
Bruguiera memiliki ciri-ciri dengan pohon termasuk ke dalam jenis tanaman perdu atau pohon kecil, daun berwarna hijau bagian atas dan kekuningan pada bagian bawah (Gambar 8). Bunga berbentuk soliter di ketiak daun menggantung pada tangkai. Jenis mangrove tersebut sering ditemukan di zona daratan yang lebih kering, meskipun pohon ini mampu hidup di berbagai kondisi salinitas tinggi maupun rendah.



Gambar 8. *Bruguiera*

2. *Sonneratia sp.*

Mangrove jenis *Sonneratia* ini memiliki ciri-ciri daun berbentuk bulat telur terbalik dengan ujung yang membulat, buah seperti bola dengan ujung bertangkai dan terbungkus oleh kelopak bunga (Gambar 9). *Sonneratia* memiliki akar cakar ayam maksudnya memiliki akar horizontal di dalam tanah dan ada yang muncul di atas permukaan tanah sebagai akar nafas dengan bentuk kerucut tumpul.



Gambar 9. *Sonneratia*

3. *Avicenia sp*

Mangrove jenis *Avicenia sp*, atau sering dikenal dengan sebutan api-api ini memiliki akar nafas yang panjang dan rapat muncul di sekeliling pangkal batang (Gambar 10). Daun jenis mangrove ini berwarna putih atau abu-abu pada sisi bawah dan pada sisi atas berwarna hijau mengkilap.



Gambar 10. *Avicenia sp*.

4. *Nypa*

Mangrove jenis *Nypa* memiliki ciri-ciri daunnya berwarna hijau untuk daun yang lebih tua dan daun kuning untuk daun muda (Gambar 11). Bunga muncul dari ketiak daun, bunganya membentuk bulat seperti telur serta gepeng dengan 2-3 rusuk, memiliki warna coklat kemerahan, buahnya berkelompok sehingga terbentuk seperti bola dengan diameter 20-30.



Sumber Wettropics, 2002. *Nypa*

Gambar 11. *Nypa*

5. *Rhizophora apiculata*

Rhizophora apiculata memiliki ciri-ciri pada akarnya berupa akar tunjang, memiliki bentuk daun elips yang melebar hingga bentuknya membulat memanjang dan ujung meruncing (Gambar 12). Kepala bunga berbentuk seperti

cagak, bersifat biseksual, letaknya pada ketiak daun, terdiri dari 4-8 bunga per kelompok.



Gambar 12. *Rhizophora apiculata*

Zona mangrove yang ada di kawasan konservasi mangrove Baros ini tidak memiliki zona mangrove yang tepat, karena ditemukan jenis mangrove *Avicennia* sp di berbagai zona dekat laut hingga zona yang terletak paling dekat ke arah daratan. Persebarannya merata mulai dari bagian timur hingga barat. Hal ini juga terjadi pada jenis mangrove *Rhizophora apiculata* ditemukan mulai dari zona dekat laut hingga zona yang paling dekat dengan daratan walau tidak banyak seperti *Avicennia* sp. Hal tersebut membuktikan bahwa pada dasarnya *Avicennia* sp bertoleransi terhadap salinitas yang tinggi sehingga memungkinkan untuk hidup di zona depan sampai belakang (Supriharyono, 2000 dalam Ghufroon H. dan Kordi K.M, 2012). Jenis mangrove *Rhizophora apiculata* juga toleran dengan salinitas karena memiliki akar udara atau tunjang, dan daun yang melebar untuk mengontrol penguapan, walaupun tidak seperti *Avicennia* sp.

Pada kawasan konservasi mangrove Baros juga terdapat tanaman selain mangrove yaitu :

1. *Hibiscus tiliaceus* (pohon waru)

Pohon waru ini memiliki ciri-ciri daun bertangkai, bundar bentuk seperti jantung hati dengan tepi rata, bertulang daun menjari. Kemampuan bertahannya tinggi karena toleran terhadap kondisi kering, dan kondisi tergenang oleh air. Pada kawasan konservasi mangrove Baros persebaran tanaman waru tersebar di bagian tengah dan zona paling dekat dengan daratan. Menurut Natanael, (2013) Waru biasa ditemui di pesisir pantai yang berpasir, hutan mangrove, dan juga di wilayah riparian. Pohon waru yang ada di kawasan konservasi mangrove seperti dalam gambar 13.



Gambar 13. Pohon waru (*Hibiscus tiliaceus*)

2. Pohon pandan laut (*Pandanus odorifer*)

Pandan laut memiliki tajuk yang berlapis dengan tajuk yang rendah pada bagian paling depan dan semakin ke arah belakang tajuknya semakin tinggi

(Gambar 14). Hal ini memiliki fungsi untuk memecah ombak saat terjadi gelombang pasang. Pandan laut juga memiliki kemampuan bertahan terhadap kondisi kering, dan kondisi tergenang oleh air.



Gambar 14. Pandan laut (*Pandanus odorifer*)

Kawasan mangrove dipengaruhi oleh pasang surut air laut dan muara sungai yang terus-menerus mengalami perubahan. Banyak tumbuhan dan hewan yang berinteraksi di dalam kawasan mangrove. Berbagai jenis hewan menggunakan kawasan konservasi mangrove untuk mencari makan, tempat berlindung dan tempat tinggal selama siklus hidupnya.

Kawasan konservasi mangrove Baros telah menjadi tempat tinggal fauna. Fauna yang tinggal di kawasan mangrove Baros ini meliputi fauna darat dan laut. Fauna yang ada di kawasan tersebut antara lain: Popaco, Burung kuntul, kepiting kecil dan Ikan belodok. Dari berbagai fauna tersebut, spesies dominan yang terdapat pada kawasan tersebut ialah burung kuntul dan ikan belodok.

C. Sosial Ekonomi

Penduduk Kecamatan Kretek sudah menyadari akan pentingnya pendidikan. Hal ini terlihat pada data status pendidikan pada tahun 2015 terdapat 2.556 siswa sekolah dasar, siswa lanjut tingkat pertama sebanyak 842 siswa yang tersebar, sekolah menengah atas sebanyak 336 siswa, serta siswa menengah kejurusan sekolah 286. Penduduk Desa Tirtohargo mayoritas bekerja di sektor pertanian. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya penduduk Desa Tirtohargo yang bekerja sebagai buruh tani dengan jumlah 754 orang dari total jumlah penduduk yang bekerja 2.044 orang. Selain bekerja sebagai buruh tani penduduk Desa Tirtohargo sebagian bekerja sebagai petani 610 orang dari total jumlah penduduk yang bekerja 2.044 orang (Tabel 6).

Berdasarkan hasil survei di lapangan pada umumnya lahan pertanian dapat dijumpai dengan mudah karena lahan pertanian mendominasi di Desa Tirtohargo. Tanaman yang cukup mendominasi yakni padi dan bawang merah yang cukup banyak walaupun ada beberapa tanaman lain seperti kacang panjang, terung dan cabai. Selain lahan pertanian ada pula peternakan yang cukup baik tepatnya di Padukuhan Karang memiliki tempat peternakan yang cukup baik karena lahan perternakan terpisah dengan rumah warga, dari kedua hal tersebut dapat sebagai atraksi yang dilibatkan dalam wisata edukasi mangrove. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dengan cara wawancara dan kuesioner masyarakat di Desa Tirtohargo, tentang pengetahuan masyarakat sekitar akan tanaman mangrove dapat dilihat dalam Tabel 10.

Tabel 10. Pengetahuan masyarakat tentang tanaman mangrove

No	Pertanyaan	Jawaban	Jumlah	Presentase (%)
1.	Mengetahui tanaman mangrove	Ya	62	91,2
		Tidak	6	8,8
Jumlah			68	100
2.	Mengetahui manfaat tanaman mangrove	Tanaman mangrove dapat melindungi abrasi laut	62	91,2
		Tanaman mangrove dapat merusak kawasan pesisir pantai	0	0
		Kawasan mangrove dapat menjadi tempat pengembangan udang	6	8,8
		Kawasan mangrove dapat mencemari lingkungan pesisir pantai	0	0
		Jumlah	68	100

Sumber : Analisis, tahun 2017

Tabel 10 menyatakan sebesar 91,2% masyarakat di kawasan ini mengetahui akan tanaman mangrove hanya 8,8% masyarakat tidak mengetahui tanaman mangrove. Masyarakat yang tidak mengetahui tanaman mangrove dikarenakan mereka belum pernah berkunjung ke kawasan mangrove walaupun jaraknya hanya dekat dari tempat tinggalnya. Mereka hanya mengetahui di kawasan tempat tinggalnya ada kawasan mangrove. Masyarakat sekitar kawasan konservasi mangrove Baros ini juga telah menyadari akan manfaat tanaman mangrove untuk wilayah tempat tinggal mereka. Pengetahuan masyarakat sekitar kawasan mangrove mendapatkan 91,2% menyatakan tanaman mangrove dapat melindungi abrasi laut dan 8,8% menyatakan bahwa kawasan mangrove dapat menjadi tempat pengembangan udang. Masyarakat sekitar kawasan konservasi mangrove juga telah merasakan

dampak langsung dari adanya kawasan mangrove, terutama pada sektor pertanian karena tanaman yang berada di lahan sekitar kawasan mangrove, sudah tidak pernah roboh karena sudah ada penghalang angin laut dari tanaman mangrove, dan lahan persawahan juga sudah tidak pernah banjir.

Pengetahuan masyarakat tentang arti dari konservasi di wilayah tempat tinggal mereka dijadikan kawasan konservasi mangrove, dapat dilihat dalam Tabel 11.

Tabel 11. Pengetahuan masyarakat tentang arti konservasi

No	Pertanyaan	Jawaban	Jumlah	Presentase (%)
1.	Mengetahui tentang arti konservasi	Ya	28	41,2
		Tidak	40	58,8
Jumlah			68	100
2.	Apa arti dari konservasi	Merusak suatu kawasan	0	0
		Membiarkan suatu kawasan	6	8,8
		Melestarikan suatu kawasan	56	82,4
		Menekan suatu kawasan	6	8,8
Jumlah			68	100

Sumber : Analisis, tahun 2017

Hasil kuesioner pada Tabel 11 menunjukkan sebagian besar masyarakat tidak mengetahui tentang arti konservasi, hanya 41,2% yang mengetahui akan arti dari konservasi, namun mereka mengetahui arti dari konservasi jika diberikan pilihan jawaban, 82,4% menyatakan arti dari konservasi itu melestarikan suatu kawasan hanya 17,6% yang menjawab salah. Hal tersebut menunjukkan kurangnya pemahaman masyarakat sekitar, sehingga perlu dilakukannya sosialisasi tentang arti konservasi agar mereka benar-benar mengetahui arti dari konservasi, melaksanakan

apa yang boleh dilakukan dan yang tidak boleh dilakukan di kawasan konservasi. Pendapat masyarakat sekitar tentang wilayahnya dijadikan kawasan konservasi mangrove dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Pendapat masyarakat tentang wilayah tempat tinggal dijadikan kawasan konservasi mangrove

No	Pertanyaan	Jawaban	Jumlah	Presentase (%)
1.	Dukungan masyarakat untuk wilayah dijadikan kawasan konservasi mangrove	Sangat mendukung dan ingin berpartisipasi dalam pengelolaannya	38	55,9
		Mendukung dan tidak ikut serta dalam pengelolaannya	30	44,1
		Tidak mendukung dengan adanya kawasan mangrove Baros	0	0
		Tidak peduli	0	0
Jumlah			68	100
2.	Pernahkah berpartisipasi dalam pengembangan kawasan mangrove	Pernah	38	55,9
		Belum pernah	30	44,1
		Tidak akan pernah	0	0
Jumlah			68	100

Sumber : Analisis, tahun 2017

Tabel 12 menyatakan sebesar 55,9% responden dari masyarakat sekitar kawasan konservasi mangrove Baros sangat mendukung dan ingin berpartisipasi dalam pengelolaannya serta untuk pertanyaan pernahkah berpartisipasi dalam pengembangan kawasan mangrove sebesar 44,1% menyatakan belum pernah ikut berpartisipasi. Masyarakat sekitar kawasan pernah berpartisipasi dalam hal penanaman mangrove dan pembersihan sampah dari laut dan muara. Kawasan

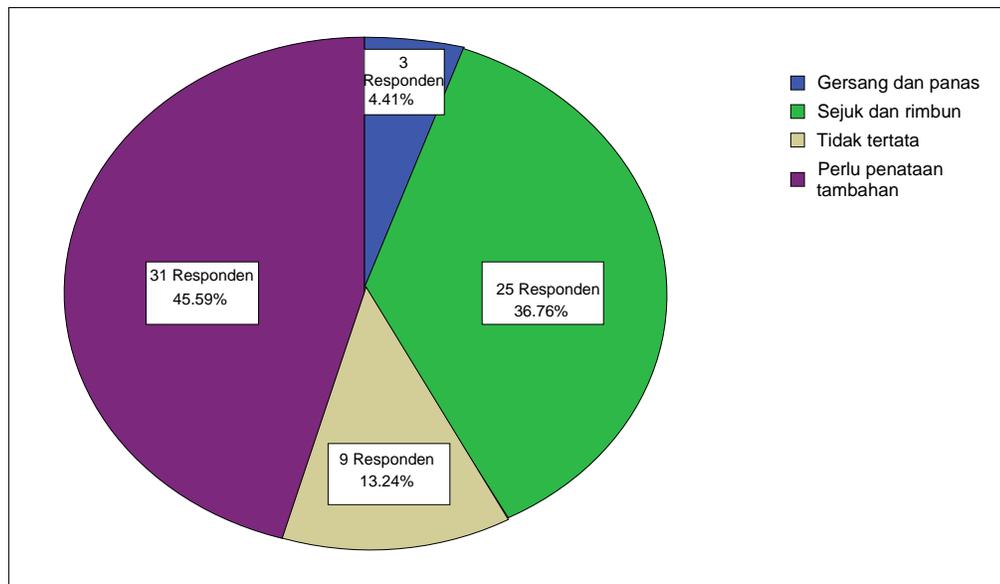
mangrove memiliki ranah pengembangan kawasannya diperluas karena tanaman mangrove berdampak positif bagi kawasan sekitar. Pendapat masyarakat sekitar kawasan mangrove jika penanamnya diperluas dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Pendapat masyarakat tentang kawasan mangrove akan diperluas penanamannya

Pendapat	Jumlah	Presentase (%)
Sangat setuju	19	27,9
Setuju	48	70,6
Tidak setuju	1	1,5
Sangat tidak setuju	0	0
Jumlah	68	100

Sumber : Analisis, tahun 2017

Hasil analisis pada Tabel 13 tentang perluasan penanaman tanaman mangrove menunjukkan hasil bahwa 98,5% setuju, dan sangat setuju. Hanya 1,5 % memilih untuk tidak setuju. Alasan masyarakat sekitar kawasan memilih sangat setuju dan setuju jika penanaman mangrove diperluas, karena tanaman mangrove dapat meminimalkan kerusakan akibat abrasi. Tanaman mangrove dapat sebagai pemecah angin, dan kawasan mangrove dapat menjadi kawasan wisata di daerah tempat tinggal mereka. Terdapat satu responden yang memilih untuk tidak setuju jika kawasan mangrove penanamannya diperluas karena kurangnya personil pengelola. Solusi untuk permasalahan personil pengelola perlu keterlibatan masyarakat padukuhan sekitar kawasan padukuhan Baros sehingga semua masyarakat Desa Tirtohargo terlibat dalam pengelolaan kawasan konservasi mangrove. Selama ini pengelolaan kawasan mangrove hanya dilakukan oleh masyarakat Padukuhan Baros. Kondisi kawasan mangrove menurut masyarakat sekitar dapat dilihat pada Gambar 15.



Sumber : Analisis, tahun 2017

Gambar 15. Diagram pendapat responden terhadap kondisi kawasan mangrove

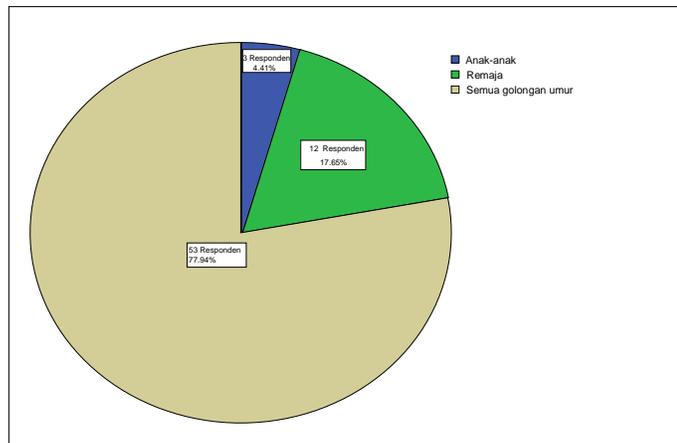
Gambar 15 menyatakan bahwa kondisi kawasan mangrove 45,59% memilih perlu adanya penataan tambahan, kondisi kawasan sejuk dan rimbun 36,76%, 13,24% kawasan tidak tertata, 4,41 % memilih kondisi mangrove gersang dan panas. Hal ini menunjukkan perlu adanya penataan tambah untuk mendukung wisata edukasi di kawasan konservasi mangrove Baros. Penataan tambahan pada kawasan konservasi mangrove dapat menunjang wisata edukasi di kawasan tersebut. Masyarakat sekitar kawasan sangat optimis jika kawasan tersebut dapat dijadikan wisata edukasi karena kawasan mangrove Baros, memiliki potensi yang cukup banyak di sekitar kawasan yang dapat dilibatkan dalam wisata edukasi kawasan konservasi mangrove. Pengetahuan masyarakat sekitar tentang wisata edukasi dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Pengetahuan masyarakat tentang wisata edukasi

No	Pertanyaa	Jawaban	Jumlah	Presentase (%)
1.	Arti dari wisata edukasi	Wisata tentang desa	17	25
		Wisata tentang pertanian	19	27,9
		Wisata tentang pendidikan	32	47,1
		Wisata tentang pegunungan	0	0
Jumlah			68	100
2.	Kawasan mangrove Baros dapat dijadikan sebagai wisata edukasi	Ya	65	95,6
		Tidak	3	4,4
		Jumlah	68	100

Sumber : Analisis, tahun 2017

Hasil analisis pada Tabel 14, tentang arti dari wisata edukasi, menyatakan sebesar 47,1% wisata edukasi itu wisata tentang pendidikan. Masyarakat sekitar memilih 27,9% untuk wisata tentang pertanian dan wisata desa sebesar 25%. Pengetahuan masyarakat sekitar masih ada sebagian yang belum mengetahui arti dari wisata edukasi, sehingga perlu sosialisasi tentang wisata edukasi. Untuk pendapat masyarakat tentang kawasan konservasi mangrove Baros jika dijadikan wisata edukasi sebesar 65 responden (95,6%) menyatakan kawasan konservasi mangrove Baros dapat dijadikan kawasan wisata edukasi, hanya 4,4% yang menyatakan kawasan konservasi mangrove Baros tidak dapat dijadikan sebagai wisata edukasi. Kawasan konservasi mangrove Baros merupakan kawasan wisata edukasi yang diperuntukkan bagi siapa saja. Pendapat masyarakat sekitar kawasan dapat dilihat dalam Gambar 16.



Sumber : Analisis, tahun 2017

Gambar 16. Diagram pendapat masyarakat sekitar tentang peruntukan kawasan mangrove Baros

Hasil analisis data primer pada Gambar 16 menunjukkan hasil bahwa 77,4% menyatakan kawasan mangrove Baros diperuntukan bagi semua golongan umur, 17,65% remaja, dan 4,41% untuk anak-anak, Wisata kawasan konservasi mangrove diperuntukan bagi semua golongan umur sehingga tidak ada batasan untuk menikmati suasana kawasan konservasi mangrove. Karena tidak adanya batasan umur membuat banyak wisatawan yang datang, sehingga perlu adanya sarana dan prasarana kawasan sekitar untuk menunjang suatu wisata edukasi. Dalam wisata edukasi harus memperhatikan sarana dan prasarana. Contoh sarana dan prasarana menuju tempat wisata antara lain: akses jalan, parkir, toko kerajinan setempat, dan lain sebagainya yang dapat memberikan kesempatan tenaga kerja masyarakat sekitar kawasan dan wisatawan yang datang merasa nyaman dan memberikan kesan yang positif yang ingin datang kembali menikmati suasana kawasan mangrove. Tabel 15

menggambarkan tentang sarana dan prasarana yang perlu dikembangkan pada kawasan konservasi mangrove Baros.

Tabel 15. Sarana dan prasarana yang perlu dikembangkan

Pengetahuan	Jumlah	%
Tempat parkir, tempat ibadah, dan toilet	21	30,88
Tempat menerima pengunjung saat memberikan pengarahan, tempat duduk, dan penginapan	15	22,06
Tempat perdagangan, rumah makan, dan kios-kois kerajinan setempat	11	16,18
Akses jalan, pintu masuk dan pintu keluar dibedakan	21	30,88
Jumlah	68	100

Sumber : Analisis, tahun 2017

Hasil analisis Tabel 15 menunjukkan bahwa responden yang menginginkan kelengkapan sarana dan prasarana seperti tempat parkir, tempat ibadah, dan toilet, sebesar 30,88%. Sedangkan pembaharuan pada akses jalan, pintu masuk dan pintu keluar dibedakan juga juga menjadi perhatian dari responden sebesar 30,88%. Kebutuhan tempat menerima pengunjung saat memberikan pengarahan, tempat duduk, dan penginapan diinginkan oleh 22,06% responden. Tempat perdagangan, rumah makan, dan kios-kois kerajinan setempat juga mendapat perhatian khusus, dimana 16,18% menginginkan keberadaan fasilitas tersebut. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa responden menginginkan sarana dan prasarana yang fungsional guna menunjang kenyamanan wisatawan yang berkunjung.

Menurut Iwan Nugroho (2011), suatu pengembangan jasa wisata harus mempunyai manajemen yang baik, dan mencakup beberapa hal yaitu :

1. Keterlibatkan penduduk lokal dalam memandu serta menjelaskan objek wisata. Masyarakat lokal akan memiliki insentif konservasi lingkungan apabila

dilibatkan dalam jasa-jasa ekowisata / wisata edukasi, memberikan informasi dan mendapatkan manfaat yang pantas.

2. Keterampilan serta layanan kepada pengunjung secara insentif. Layanan wisata edukasi adalah layanan yang dapat memberikan ilmu kepada pengunjung tentang wilayah tersebut. kepuasan pengunjung akan tercapai melalui berbagai macam layanan yang efektif dan sabar.
3. Pemasaran yang spesifik menuju tujuan wisata, strategi pemasaran merupakan posisi terpenting guna menjangkau serta menarik pengunjung seluruh dunia. Mereka diharapkan menjadi sumber informasi untuk pengunjung supaya dapat membantu konservasi lingkungan sekitar dan pengembangan akan masyarakat sekitar kawasan (lokal).
4. Pengembangan kemampuan penduduk lokal, masyarakat lokal serta lingkungan merupakan kesatuan yang utuh wilayah wisata edukasi, perlu adanya pengembangan potensi yang ada dan partisipasi masyarakat sekitar kawasan untuk memperoleh manfaat supaya tercipta motivasinya serta intensif dalam mengkonservasi lingkungannya.
5. Kebijakan pemerintah dalam melindungi kawasan tersebut, kebijakan pemerintah diantaranya yaitu kebijakan penataan ruang, pemberdayaan masyarakat yang dikombinasi dengan instrumen ekonomi.

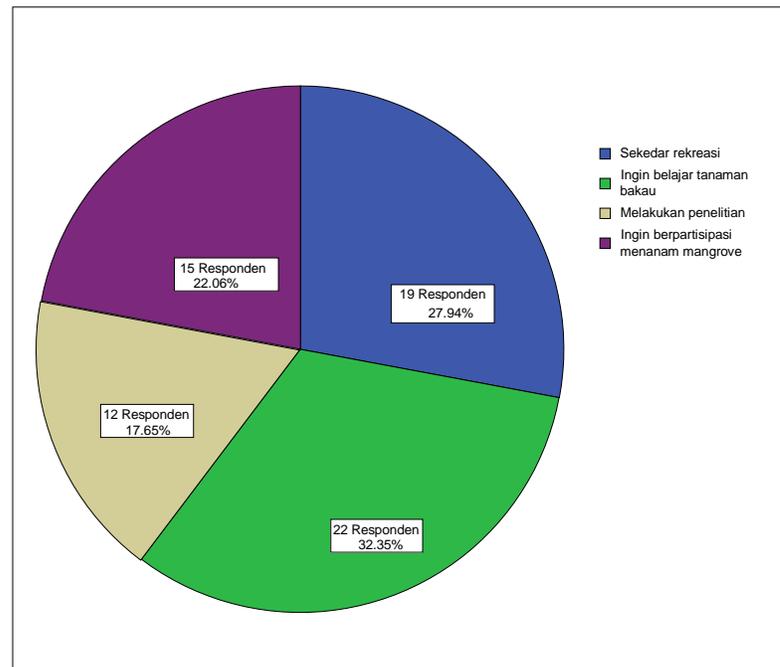
Suatu kawasan wisata edukasi perlu memperhatikan saat wisatawan meningkat. Tabel 16 menunjukkan pendapat masyarakat terhadap hal-hal yang perlu diperhatikan pada saat jumlah wisatawan meningkat.

Tabel 16. Pendapat masyarakat yang perlu diperhatikan saat wisatawan meningkat

Pendapat	Jumlah	Presentase (%)
Kenyamanan seperti (tempat sampah, tempat ibadah, tempat duduk)	26	38,2
Keamanan	21	30,9
Fasilitas yang memadai seperti (tempat parkir, toilet, warung makan)	21	30,9
Lainya sebutkan	0	0
Jumlah	68	100

Sumber : Analisis, tahun 2017

Hasil analisis Tabel 16 menunjukkan bahwa sebanyak 38,2% responden menginginkan kenyamanan seperti tempat sampah, tempat ibadah, tempat duduk, keamanan. 30,9% responden menghendaki fasilitas yang memadai seperti tempat parkir, toilet, warung makan. Kenyamanan, keamanan, dan fasilitas memiliki peran yang sangat penting sehingga dalam suatu kawasan wisata, pengelola perlu memperhatikan hal tersebut agar wisatawan yang berkunjung tetap menikmati suasana kawasan konservasi mangrove yang asri. Tujuan utama wisatawan datang ke kawasan konservasi mangrove dapat dilihat pada Gambar 17.



Sumber : Analisis, tahun 2017

Gambar 17. Diagram tujuan utama wisatawan berkunjung ke kawasan konservasi mangrove

Hasil analisis dalam Gambar 16 menunjukkan 32,35% responden ingin belajar tentang tanaman mangrove, 27,94% sekedar rekreasi, 22,06% ingin berpartisipasi menanam mangrove, dan 17,65% melakukan penelitian. Kawasan mangrove memberikan dampak positif bagi wisatawan yang datang seperti belajar tentang tanaman mangrove pada aspek budidaya mangrove, macam jenis mangrove yang ada di kawasan konservasi mangrove Baros. Pendapat masyarakat sekitar tentang kawasan konservasi mangrove Baros memberikan dampak bagi pendapatan perekonomian masyarakat sekitar kawasan tersaji pada Tabel 17.

Tabel 17. Kawasan mangrove dapat meningkatkan pendapatan bagi masyarakat sekitar

Pendapat	Jumlah	Presentase (%)
Ya	53	77,94
Tidak tahu	12	17,65
Tidak	3	4,41
Jumlah	68	100

Sumber : Analisis, tahun 2017

Hasil analisis Tabel 17 menunjukkan bahwa 77,94% responden menyatakan dapat meningkatkan pendapatan bagi masyarakat sekitar, 17,65% tidak mengetahui kawasan mangrove dapat meningkatkan pendapatan bagi masyarakat sekitar, dan 4,41% masyarakat berpendapat bahwa kawasan mangrove tidak dapat meningkatkan pendapatan bagi masyarakat sekitar kawasan. Alasan bagi masyarakat yang berpendapat tidak mengetahui dan tidak meningkatkan pendapatan bagi masyarakat sekitar karena mereka berfikir bahwa akses jalan yang ada sekarang tidak layak sehingga mereka tidak optimis akan banyak wisatawan yang berkunjung ke kawasan konservasi mangrove. Pendapat akses jalan ke kawasan konservasi mangrove sudah layak dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Pendapat masyarakat terhadap kelayakan akses jalan menuju ke kawasan mangrove

Pendapat	Jumlah	Presentase (%)
Ya	14	20,6
Tidak	54	79,4
Jumlah	68	100

Sumber : Analisis, tahun 2017

Hasil analisis Tabel 18. menunjukkan bahwa 79,4% responden menyatakan bahwa akses jalan tidak layak dan 20,6% berpendapat layak terhadap akses jalan menuju ke kawasan mangrove. Pengembangan akses jalan untuk menuju ke suatu

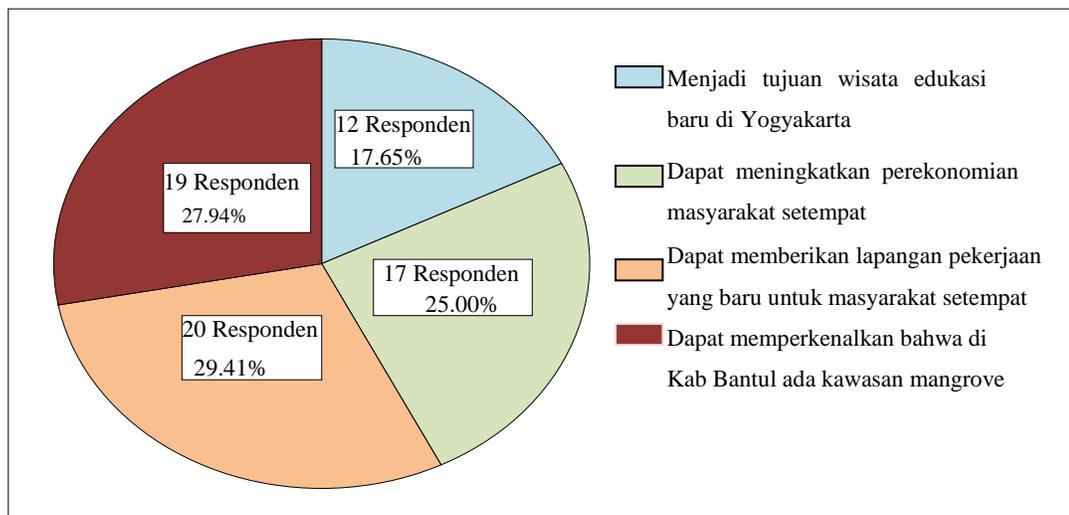
wisata sangat penting, karena aksesibilitas merupakan fungsi jarak sebagai tingkat kemudahan untuk mencapai daerah wisata tersebut. Kondisi akses jalan menuju ke kawasan konservasi mangrove dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 18. Akses menuju kawasan konservasi mangrove Baros

Gambar 18 menunjukkan bahwa perlunya perbaikan akses jalan, serta ada akses masuk dan akses keluar perlu dibedakan. Hal ini dikarenakan kendaraan roda empat tidak dapat berpapasan pada akses jalan di kawasan tersebut. Aksesibilitas yang baik akan sangat berpengaruh kepada jumlah kunjungan wisatawan, sebagian besar objek wisata akan berkembang jika didukung dengan aksesibilitas yang

memadai. Pengembangan kawasan konservasi mangrove Baros sebagai kawasan wisata edukasi tentunya akan memberikan harapan baru bagi masyarakat kawasan sekitar. Berikut adalah persepsi masyarakat tentang harapan pengembangan kawasan wisata edukasi Baros tersaji pada Gambar 19.



Sumber : Analisis, tahun 2017

Gambar 19. Diagram harapan masyarakat sekitar terhadap pengembangan kawasan mangrove

Gambar 19 menunjukkan bahwa harapan masyarakat sekitar untuk kawasan mangrove cukup besar. Masyarakat sekitar kawasan sudah mengetahui dampak positif dengan adanya wisata edukasi yang berada di kawasan konservasi mangrove, dimana sebesar 29,41% responden menyatakan kawasan konservasi mangrove dapat memberikan lapangan pekerjaan yang baru untuk masyarakat setempat, 27,94% masyarakat sekitar berpendapat dapat memperkenalkan bahwa di Kabupaten Bantul terdapat kawasan mangrove, 25% responden menyatakan bahwa pengembangan kawasan ini dapat meningkatkan perekonomian masyarakat setempat, dan 17,65%

responden berpendapat bahwa kawasan ini dapat menjadi tujuan wisata edukasi baru di Yogyakarta.

Harapan masyarakat cukup besar kepada kawasan konservasi mangrove, dikarenakan kawasan mangrove tersebut memberikan dampak positif. Dampak tersebut telah dirasakan oleh masyarakat sekitar, diantaranya mengurangi abrasi, sebagai pemecah angin, dan juga meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar, dengan cara membuka usaha baru bagi masyarakat Desa Tirtohargo. Harapan tersebut dapat terwujud jika masyarakat sekitar berpartisipasi dengan didukung oleh pemerintah terkait dengan pengelolaan yang baik.

D. Kebijakan Pemerintah

Kawasan mangrove yang berada di Desa Tirtohargo Padukuhan Baros ini memiliki kebijakan-kebijakan dari pemerintahan karena kawasan tersebut menjadi kawasan konservasi. Kebijakan pemerintah yang telah ada diterapkan di kawasan mangrove Baros yaitu Undang-Undang No 31 tahun 2004 tentang perikanan pasal 84 ayat 1 yang menyatakan bahwa: menangkap ikan dengan menggunakan bahan kimia, bahan beracun, dan bahan biologis, bahan peledak, stroom dan/atau menggunakan alat dan/atau cara merugikan dan/atau membahayakan kelestarian sumber daya ikan. Kebijakan ini sudah sangat jelas diterapkan oleh warga sekitar maupun para pengunjung yang mendatangi kawasan tersebut.

Berdasarkan hasil survei dari pemerintah ada kebijakan seperti keputusan Bupati Kabupaten Bantul no 284 tahun 2014 tentang pencadangan kawasan konservasi taman pesisir di Kabupaten Bantul yang memutuskan bahwa:

mencadangkan kawasan konservasi taman pesisir di Kabupaten Bantul. Pencadangan Kawasan Konservasi Taman Pesisir sebagaimana dimaksud terdiri atas wilayah darat dan laut yaitu: Kawasan Konservasi Penyu seluas 50 Ha dan Kawasan Konservasi Mangrove seluas 132 H. Pengelolaan kawasan konservasi taman pesisir sebagaimana dimaksud dilaksanakan oleh tim pengelola taman pesisir kawasan konservasi penyu Patihan dan kawasan konservasi mangrove Baros, yang dibentuk dengan Keputusan Bupati tersendiri.

Kebijakan ini sudah terlaksana, sudah ada tim pengelola baik dari pemerintah maupun dari masyarakat. Pengelola kawasan konservasi mangrove saat ini hanya dikelola oleh warga padukuhan Baros belum dikelola oleh padukuhan yang lain di sekitarnya. Akan lebih baik jika pengelola kawasan konservasi mangrove dikelola oleh semua padukuhan yang berada di Desa Tirtohargo, agar semua padukuhan ikut berpartisipasi dalam pengelolaan agar meningkatkan pendapatan masyarakat setempat. Keputusan Bupati no 284 tahun 2014 dibuat karena menimbang, bahwasanya wilayah pesisir Kabupaten Bantul memiliki potensi sumberdaya alam berupa satwa penyu dan vegetasi mangrove, yang mempunyai daya tarik sumberdaya alam hayati, formasi geologi, dan/atau gejala alam yang dapat dikembangkan untuk kepentingan pemanfaatan pengembangan ilmu pengetahuan, penelitian, pendidikan dan peningkatan kesadaran konservasi sumberdaya alam hayati, wisata bahari, dan rekreasi. Potensi sumberdaya alam sebagaimana dimaksud perlu dikembangkan, dilindungi, dilestarikan dan digunakan untuk pencadangan kawasan kegiatan konservasi.

Kebijakan pemerintahan yang lainnya yaitu peraturan daerah tentang rencana induk pembangunan kepariwisataan daerah tahun 2015-2025 Kabupaten Bantul, menyatakan pada pasal 1 ketentuan umum no 14 daya tarik wisata adalah segala sesuatu yang memiliki keunikan, keindahan, dan nilai yang berupa keanekaragaman kekayaan alam, budaya, dan hasil buatan manusia yang menjadi sasaran atau tujuan kunjungan wisatawan. Pasal 1 ketentuan umum no 15 menyatakan bahwa aksesibilitas pariwisata adalah semua jenis sarana dan prasarana transportasi yang mendukung pergerakan wisatawan dari wilayah asal wisatawan ke destinasi pariwisata maupun pergerakan di dalam wilayah destinasi pariwisata dalam kaitan dengan motivasi kunjungan wisata.

Kebijakan yang tertuang pada rencana induk pembangunan kepariwisataan daerah tahun 2015-2025 Kabupaten Bantul pada pasal 1 no 14 dan no 15 sudah ada pada kawasan konservasi mangrove Baros. Keindahan, keunikan kekayaan alam budaya sudah ada di kawasan tersebut hanya saja perlu peningkatan seperti mengupayakan penanaman tanaman mangrove, jika selama ini masih memiliki kendala pada sering matinya bibit tanaman mangrove karena, adanya gelombang pasang. Oleh karena itu perlu adanya pelindung disekitar tanaman mangrove, pelindung ini bisa dari paranet serta bambu yang telah disusun, sehingga gelombang pasang yang datang kekuatan hantam kepada bibit mangrove yang baru saja ditanam tidak kuat. Pasal 1 no 15 tentang aksesibilitas, pada kawasan konservasi mangrove telah disediakan kapal untuk menikmati wisata muara, melihat kawasan mangrove dari perairan muara.

Kebijakan yang tertuang pada rencana induk pembangunan kepariwisataan daerah tahun 2015-2025 Kabupaten Bantul pada pasal 1 no 16 tentang prasarana umum, fasilitas umum, dan fasilitas pariwisata yang selanjutnya disebut fasilitas kepariwisataan adalah kelengkapan dasar fisik suatu lingkungan yang pengadaannya memungkinkan suatu lingkungan dapat beroperasi dan berfungsi sebagaimana semestinya, sarana pelayanan dasar fisik suatu lingkungan yang diperuntukkan bagi masyarakat umum dalam melakukan aktifitas kehidupan keseharian dan semua jenis sarana yang secara khusus ditujukan untuk mendukung penciptaan kemudahan, kenyamanan, keselamatan wisatawan dalam melakukan kunjungan ke destinasi pariwisata. Pasal 1 no 17 tentang infrastruktur pariwisata adalah semua fasilitas yang memungkinkan semua proses dan kegiatan kepariwisataan dapat berjalan dengan lancar sedemikian rupa, sehingga dapat memudahkan wisatawan memenuhi kebutuhannya.

Kebijakan dari pasal 1 no 16 dan 17 ini saling berkesinambungan. Pada kawasan konservasi mangrove Baros, belum seutuhnya berjalan dengan baik, walaupun sudah ada beberapa fasilitas seperti toilet, tempat parkir, dan tempat sampah, namun belum berjalan sebagaimana mestinya. Terdapat beberapa fasilitas yang masih kurang, sehingga perlu adanya penataan tambahan untuk fasilitas umum yang berada di kawasan konservasi mangrove Baros, agar para wisatawan berkesan, dan merasa nyaman sehingga wisatawan akan berkunjung kembali kawasan mangrove Baros.

Kebijakan yang tertuang pada rencana induk pembangunan kepariwisataan daerah tahun 2015-2025 Kabupaten Bantul pada pasal 1 no 18 tentang pemberdayaan masyarakat adalah upaya untuk meningkatkan kesadaran, kapasitas, akses, dan peran masyarakat, baik secara individu maupun kelompok, dalam memajukan kualitas hidup, kemandirian, dan kesejahteraan melalui kegiatan kepariwisataan. Pasal 1 no 19 dalam rencana induk pembangunan kepariwisataan daerah tahun 2015-2025 Kabupaten Bantul, menyatakan tentang pemasaran adalah serangkaian proses untuk menciptakan, mengkomunikasikan, menyampaikan daya tarik wisata dan mengelola relasi dengan wisatawan untuk mengembangkan kepariwisataan dan seluruh pemangku kepentingannya.

Kebijakan pada rencana induk pembangunan kepariwisataan daerah tahun 2015-2025 Kabupaten Bantul pasal 1 no 18 tentang pemberdayaan masyarakat untuk mengelola suatu tempat wisata, pada wisata mangrove yang berada di Baros ini belum semua masyarakat ikut berperan serta, padahal masyarakat di luar padukuhan Baros ingin terlibat dalam proses pengelolaan kawasan mangrove tersebut. Perlunya keterlibatan dari setiap padukuhan sehingga akan membuat kesejahteraan ekonomi meningkat, dan merasakan dampak ekonomi dari kawasan konservasi mangrove. Pasal 19 berkaitan dengan pemasaran, pemasaran wisata edukasi sudah cukup bagus mulai dari website, dan jaringan internet yang lainnya sudah diterapkan. Ditambah lagi sudah adanya *icon* kawasan konservasi mangrove yang dapat dilihat pada jalan lintas selatan dengan keunggulannya yang dapat menarik minat masyarakat untuk berkunjung ke kawasan konservasi mangrove.

Berdasarkan hasil survei di lapangan yang dilakukan dengan cara wawancara dan kuesioner kepada pemerintah yang terkait tentang kawasan konservasi mangrove Baros, mendapatkan hasil analisis tentang pendapat pemerintah untuk wilayah konservasi mangrove Baros, dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Pendapat pemerintah untuk mendukung adanya kawasan konservasi mangrove Baros

Pendapat	Jumlah	Presentase (%)
Sangat setuju	20	76,9
Setuju	6	23,1
Tidak setuju	0	0
Sangat tidak setuju	0	0
Jumlah	26	100

Sumber : Analisis, tahun 2017

Hasil analisis pada Tabel 19 menunjukkan bahwa pemerintah Kabupaten Bantul sangat mendukung dengan adanya kawasan konservasi mangrove yang berada di Padukuhan Baros. Hal ini terbukti 100% responden memilih sangat setuju dan setuju, karena kawasan konservasi mangrove Baros memiliki peran yang sangat penting untuk kawasan sekitarnya. Kondisi tersebut memberikan pendapat bagi pemerintah tentang seberapa penting kawasan konservasi mangrove Baros yang dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Pendapat pemerintah tentang seberapa penting kawasan mangrove

Pendapat	Jumlah	Presentase (%)
Sangat penting	22	84,6
Penting	4	15,4
Tidak penting	0	0
Sangat tidak penting	0	0
Jumlah	26	100

Sumber : Analisis, tahun 2017

Hasil pada Tabel 20 menunjukkan hasil 100% pemerintah berpendapat sangat penting kawasan konservasi mangrove dan berpendapat kawasan mangrove penting. Kawasan konservasi mangrove memiliki peran yang sangat penting untuk daerah kawasan sekitar pesisir pantai dan kawasan sekitar muara sungai opak, tanaman mangrove dapat meminimalkan kerusakan akibat abrasi. Kondisi kawasan mangrove sangat perlu diperhatikan guna menciptakan suasana yang asri. Kondisi kawasan mangrove Baros menurut pemerintah setempat dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Pendapat pemerintah tentang kondisi kawasan mangrove

Pendapat	Jumlah	Presentase (%)
Gersang dan panas	0	0
Sejuk dan rimbun	10	38,5
Tidak tertata	5	19,2
Perlu adanya penataan tambahan	11	42,3
Jumlah	26	100

Sumber : Analisis, tahun 2017

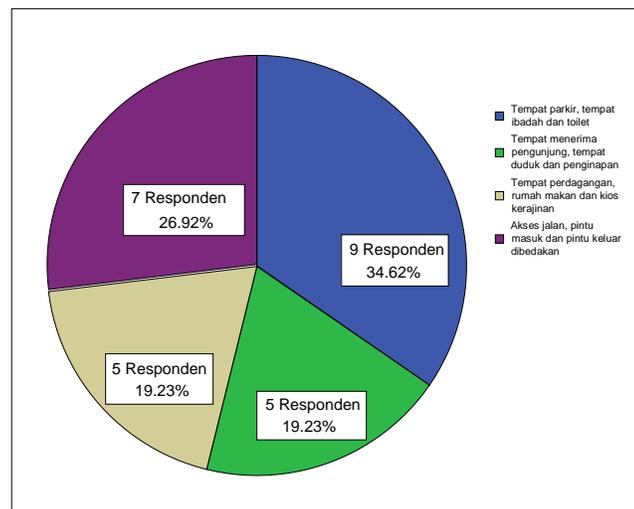
Hasil analisis pada Tabel 21 menyatakan 42,3% responden menghendaki perlu penataan tambahan, 38,5% responden menyatakan bahwa kawasan ini sejuk dan rimbun, serta 19,2% menyatakan tidak tertata. Kondisi kawasan wisata sangatlah menentukan seberapa banyak jumlah wisatawan yang akan berkunjung, karena merasa kawasan wisata nyaman. Kawasan konservasi mangrove dapat dikembangkan menjadi kawasan edukasi kawasan pesisir pantai dan muara sungai opak. Pengetahuan tentang wisata edukasi menurut pemerintah setempat dapat dilihat pada Tabel 22.

Tabel 22. Pengetahuan tentang wisata edukasi menurut pemerintah

No	Pertanyaa	Jawaban	Jumlah	Presentase (%)
1.	Arti dari wisata edukasi	Wisata tentang desa	4	15,38
		Wisata tentang pertanian	3	11,53
		Wisata tentang pendidikan	19	73,09
		Wisata tentang pegunungan	0	0
Jumlah			26	100
2.	Kawasan mangrove Baros dapat dijadikan sebagai wisata edukasi	Sangat setuju	14	53,8
		Setuju	12	46,2
		Tidak setuju	0	0
		Sangat tidak setuju	0	0
		Jumlah		

Sumber : Analisis, tahun 2017

Hasil analisis Tabel 22 menyatakan bahwa pemerintah sangat mengetahui tentang arti wisata edukasi sebesar 73,09%. Wisata edukasi ialah wisata pendidikan, dan pendapat bahwa kawasan konservasi mangrove dapat dikembangkan menjadi wisata edukasi. 53,8% responden berpendapat bahwa sangat setuju, dan 46,2% yang lain berpendapat bahwa setuju kawasan mangrove dapat dijadikan wisata edukasi, kawasan pesisir pantai dan muara sungai opak. Suatu kawasan wisata edukasi harus memperhatikan sarana dan prasana untuk pengembangan wisata edukasi kawasan konservasi mangrove. Sarana dan prasana apa yang dilibatkan agar dapat menunjang wisata edukasi yang ada di kawasan konservasi mangrove Baros menurut pemerintah dapat dilihat pada Gambar 20.



Sumber : Analisis, tahun 2017

Gambar 20. Diagram sarana dan prasana untuk menunjang wisata edukasi

Hasil analisis menunjukkan bahwa sarana dan prasarana yang mendukung untuk pengembangan wisata edukasi yaitu 34,62% responden menyatakan perlunya tempat parkir, tempat ibadah, dan toilet, 26,92% responden menyatakan perlunya akses jalan pintu masuk dan keluar dibedakan. 19,23% responden menyatakan pentingnya tersedia tempat untuk menerima pengunjung saat memberikan pengarahan, tempat duduk, dan penginapan, serta 19,23% responden menghendaki adanya tempat perdagangan, rumah makan, dan kios-kios kerajinan setempat. Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa semua sarana dan prasarana seperti tempat parkir, tempat ibadah, toilet, tempat menerima pengunjung, dan lain sebagainya, sangatlah penting untuk menunjang wisata edukasi. Sarana dan prasana memberikan kenyamanan terhadap wisatawan yang berkunjung ke tempat wisata. Suatu wisata edukasi tidak bisa dilakukan dengan baik jika tidak ada partisipasi dari masyarakat

setempat, kerana masyarakat setempat adalah orang yang mengenal akan potensi wisata yang dapat dikembangkan pada daerah tersebut. Keinginan masyarakat sekitar ikut berpartisipasi menurut pemerintah, dapat dilihat pada Tabel 23.

Tabel 23. Pendapat pemerintah tentang partisipasi masyarakat setempat untuk wisata edukasi di kawasan konservasi mangrove

Pendapat	Jumlah	Presentase (%)
Sangat mendukung dan ingin berpartisipasi dalam pengelolaannya	23	88,5
Mendukung tetapi tidak ikut serta dalam pengelolaannya	3	11,5
Tidak mendukung dengan adanya kawasan konservasi mangrove baros	0	0
Masyarakat acuh tak acuh (tidak peduli) dengan adanya wisata edukasi pada kawasan konservasi mangrove baros	0	0
Jumlah	26	100

Sumber : Analisis, tahun 2017

Hasil Tabel 23 menunjukkan bahwa 88,5% responden berpendapat masyarakat sekitar sangat mendukung dan ingin berpartisipasi dalam pengelolaannya. 11,5% responden yang berpendapat masyarakat sekitar mendukung dan tidak ikut serta dalam pengelolaannya. Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa masyarakat sangat mendukung dan ingin berpartisipasi dalam pengelolaan kawasan mangrove ini. Partisipasi masyarakat sekitar perlu karena masyarakat sekitar dapat menjaga, melindungi dan merawat kawasan konservasi mangrove, menciptakan hubungan selaras kepada kawasan konservasi mangrove. Hubungan selaras itu tidak terlepas dari peran pemerintah sekitar, dalam hal ini peran serta pemerintah juga dibutuhkan untuk kawasan konservasi mangrove.

Kawasan konservasi mangrove memberikan daya tarik wisatawan untuk berkunjung, tujuan utama wisatawan untuk berkunjung menurut pemerintah sekitar dapat dilihat pada Tabel 24.

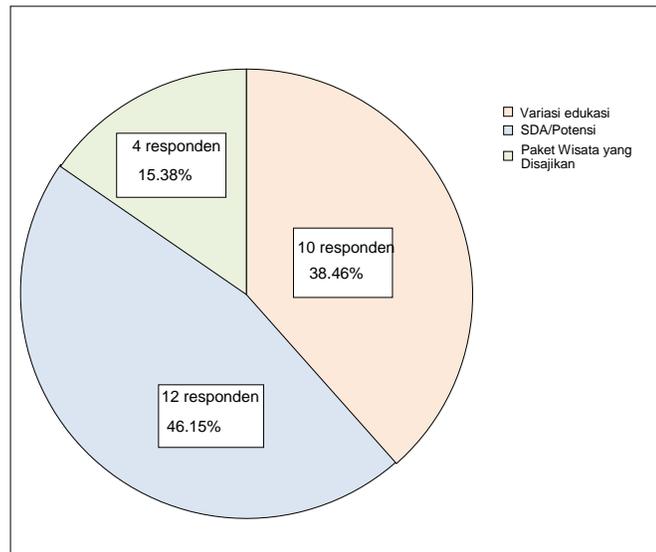
Tabel 24. Pendapat pemerintah tentang tujuan utama wisatawan datang ke kawasan konservasi mangrove

Pendapat	Jumlah	Presentase (%)
Sekedar rekreasi	5	19,2
Ingin belajar/mengetahui tentang tanaman mangrove	11	42,3
Hanya sekedar datang dan menikmati suasana	6	23,1
Ingin berpartisipasi menanam mangrove untuk menjaga kawasan pesisir pantai	4	15,4
Jumlah	26	100

Sumber : Analisis, tahun 2017

Kawasan konservasi mangrove ini memiliki daya tarik tersendiri untuk wisatawan, sehingga wisatawan yang berkunjung sangatlah beragam tujuan wisatawan datang ke kawasan konservasi mangrove. Hasil analisis Tabel 24 menyatakan 42,3% wisatawan datang karena ingin belajar/mengetahui tentang tanaman mangrove, 23,1% hanya sekedar datang dan menikmati suasana 19,2% sekedar rekreasi, 15,4% ingin berpartisipasi menanam mangrove untuk menjaga kawasan pesisir pantai, oleh karena itu kawasan mangrove memberikan berbagai macam tujuan utama wisatawan yang berkunjung.

Kawasan konservasi mangrove perlu ada sektor yang diunggulkan agar dapat menunjang wisata edukasi, sehingga wisatawan yang datang akan terkesan oleh kawasan tersebut, sektor apa yang perlu diunggulkan di kawasan konservasi mangrove Baros untuk menunjang wisata edukasi dapat dilihat pada Gambar 21.



Sumber : Analisis, tahun 2017

Gambar 21. Diagram sektor yang perlu diunggulkan di kawasan konservasi mangrove

Jika dilihat dari hasil analisis kuesioner pemerintah yang terkait tentang wisata edukasi, yang sebaiknya diunggulkan di kawasan konservasi mangrove yaitu sumber daya alam atau potensi kawasan mangrove sebesar 46,15%, variasi edukasi 38,46%, dan paket wisata yang disajikan 15,38%. Adanya Sumber Daya Alam atau potensi dianggap lebih baik untuk wisata edukasi yang perlu diunggulkan karena potensi sekitar kawasan cukup menarik untuk dipertunjukkan dalam wisata edukasi kawasan mangrove. Potensi yang perlu diunggulkan yaitu potensi kawasan mangrove, pertanian, perikanan dan peternakan menjadi hal yang bagus jika dikaitkan dan dikelola dengan baik pada wisata edukasi kawasan konservasi mangrove.

Untuk mendapatkan suatu wisata edukasi yang baik dan unggul perlu adanya dorongan dari pemerintah setempat, dorongan tersebut bermacam-macam misalnya

memberikan sosialisasi terhadap masyarakat setempat tentang kawasan tempat tinggal mereka dijadikan wisata edukasi. Pemerintah Kabupaten Bantul memberikan dorongan terhadap kawasan konservasi mangrove Baros untuk wisata edukasi dapat dilihat pada Tabel 25.

Tabel 25. Upaya pemerintah mendorong kawasan konservasi mangrove

Pendapat	Jumlah	Presentase (%)
Memberikan pelatihan pengelolaan kawasan konservasi mangrove	10	38,5
Ikut mengawasi kawasan konservasi mangrove	4	15,4
Ikut serta dalam pengelolaan kawasan konservasi mangrove	12	46,2
Memberikan bantuan materi	0	0
Jumlah	26	100

Sumber : Analisis, tahun 2017

Hasil analisis pada Tabel 25 tentang upaya pemerintah Kabupaten Bantul dalam mendorong kawasan konservasi mangrove Baros menjadi tempat wisata 46,2% responden memilih ikut serta dalam pengelolaan kawasan konservasi mangrove, 38,5% memberikan pelatihan pengelolaan kawasan konservasi mangrove dan 15,4% memilih ikut mengawasi kawasan konservasi mangrove, dan ikut serta dalam pengelolaan kawasan konservasi mangrove. Hal tersebut sangat penting seperti pelatihan pengelolaan kawasan konservasi mangrove masyarakat sangat membutuhkan agar masyarakat benar-benar mengetahui bagaimana cara pengelolaan suatu kawasan konservasi. Pemerintah ikut serta mengawasi kawasan konservasi mangrove tidak hanya masyarakat setempat saja yang mengawasi kawasan mangrove dari orang yang dengan sengaja merusak atau melanggar aturan yang telah berjalan untuk tetap menjaga keasrian kawasan tersebut.

E. Zonasi Kawasan Wisata Mangrove

1. Zona inti

Zona inti merupakan zona yang dikembangkan untuk obyek wisata yang saling berkaitan dengan daya tarik wisata edukasi. Daya tarik utama wisata edukasi pada zona inti meliputi. Area kawasan mangrove, lahan pertanian komoditas hortikultura dan pangan, area perikanan, serta muara sungai opak. Hal ini didasarkan pada potensi area kawasan mangrove sebagai daya tarik wisata edukasi yang ada pada ke-empat hal tersebut. Area kawasan mangrove, mempunyai potensi yang terletak pada pemandangan kawasan mangrove, budidaya tanaman mangrove, dan pengetahuan seperti manfaat tanaman mangrove. Lahan pertanian memiliki potensi sumber daya pertanian yang terletak dibudidaya, aktivitas petani, dan pemandangan lahan pertanian yang cukup luas di area sekitar kawasan mangrove.

Area perikanan dan muara Sungai Opak memiliki potensi sumber daya perikanan yang menjadi daya tarik wisata edukasi, karena area perikanan dan muara sungai opak memiliki potensi pada ruang lingkup perikanan. Area perikanan dan muara sungai opak dapat dikembangkan wisata edukasi budidaya perikanan dan di muara dapat dikembangkan wisata edukasi nelayan muara. Pemandangan alam dan perairan dapat dimanfaatkan sebagai daya tarik wisata. Keberagaman potensi yang ada dikawasan konservasi mangrove dapat dikombinasikan supaya menjadi produk wisata yang diminati oleh wisatawan.

2. Zona penyangga

Zona ini merupakan zona pada area yang dapat melindungi zona inti, letaknya dibagian depan berdekatan langsung dengan muara. Fungsi dari zona penyangga yaitu sebagai kerentanan atau pelindung kawasan terhadap abrasi, sehingga perlu adanya zona ini agar meminimalisir abrasi yang terjadi akibat gelombang laut yang cukup besar. Kawasan konservasi mangrove Baros sudah ada di beberapa titik zona penyangga, namun belum semua bagian memiliki zona penyangga sehingga sangat perlu adanya zona penyangga di kawasan konservasi mangrove Baros untuk melindungi zona inti gelombang pasang

3. Zona rehabilitasi

Zona rehabilitasi merupakan area yang mengalami kerusakan, sehingga perlu adanya kegiatan pemulihan untuk mengembalikan ekosistem kawasan yang rusak menjadi kondisi alamiah. Zona rehabilitasi ini berada di sebelah timur yang terletak di Padukuhan Karang. Di wilayah ini mengalami kerusakan yang cukup parah akibat abrasi sehingga perlu rehabilitasi pada kawasan tersebut agar Padukuhan Karang tidak mengalami kerusakan yang semakin parah akibat abrasi.

4. Zona pengembang pertanian

Zona pengembang pertanian merupakan area lahan yang digunakan sebagai budidaya tanaman. Tanaman yang dibudidayakan yaitu tanaman pangan dan tanaman hortikultura. Lahan pengembang pertanian ini sangatlah berpotensi cukup besar. Hal ini didukung dengan mata pencaharian masyarakat sekitar kawasan pada

sektor pertanian. Zona pengembang pertanian ini memiliki daya tarik atau potensi yang dapat dimasukkan ke dalam wisata edukasi.

5. Zona pelayanan wisata

Zona ini merupakan area semua penyediaan fasilitas dan kegiatan yang dibutuhkan untuk pengunjung. Fasilitas yang dibutuhkan misalnya seperti warung makan, tempat informasi. Penentuan zona ini didasarkan pada letak area yang dekat dengan sarana prasarana yang telah ada. Zona ini dapat dikembangkan berbagai pelayanan wisata seperti tempat parkir, toilet, dan lain sebagainya. Masyarakat yang bekerja sebagai petani dapat menjual hasil panennya, dengan begitu, wisatawan dapat menemukan suatu ciri khas dari obyek wisata yang dikunjungi.

6. Zona area tambak

Zona area tambak menjadi salah satu potensi sumber daya perikanan yang menjadi daya tarik wisata edukasi. Hal ini karena tambak udang dapat dikembangkan menjadi wisata edukasi budidaya udang atau dapat dikembangkan menjadi wisata edukasi nelayan muara. Pengembangan dapat dilakukan juga terhadap wisata air dan wisata alam di sekitar area tambak. Pemandangan alam dan perairan yang ada di kawasan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai daya tarik wisata, sehingga para wisatawan akan datang ke kawasan tersebut.

7. Zona area wisata pengklik

Zona ini memiliki potensi yang cukup baik, karena dalam area wisata pengklik ini mempunyai tempat-tempat yang dapat menarik wisatawan untuk

berkunjung, salah satunya yaitu adanya taman bermain, tempat untuk memancing, dan wisata muara. Wisata muara pengklik, pengunjung menaiki perahu dan mengelilingi muara sambil melihat kawasan mangrove dari muara sungai opak harganya pun cukup ekonomis, satu orang naik perahu dikenakan biaya sebesar Rp. 10.000.



**ZONASI KAWASAN
KONSERVASI
MANGROVE BAROS
KAB. BANTUL**

Legenda

- Area Tambak
- Area Wisata Pengklik
- Zona Inti
- Zona Pelayanan Wisata
- Zona Pengembang Pertanian
- Zona Penyangga
- Zona Rehabilitas
- Batas Desa
- Batas Kawasan Studi

Sumber :

- Google Earth 2017
- Hasil Analisis

Dibuat oleh :

Arum Laksita Sari
20130210019

Gambar 22. Zonasi Kawasan Konservasi Mangrove Baros

F. Zonasi Mangrove

Kawasan mangrove tumbuh di sepanjang muara sungai yang selalu dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Ada lima faktor yang mempengaruhi zonasi mangrove menurut Sukardjo (1993, dalam Ghufron H. dan Kordi K.M, 2012) menyatakan bahwa ada lima faktor yang mempengaruhi zonasi mangrove yaitu :

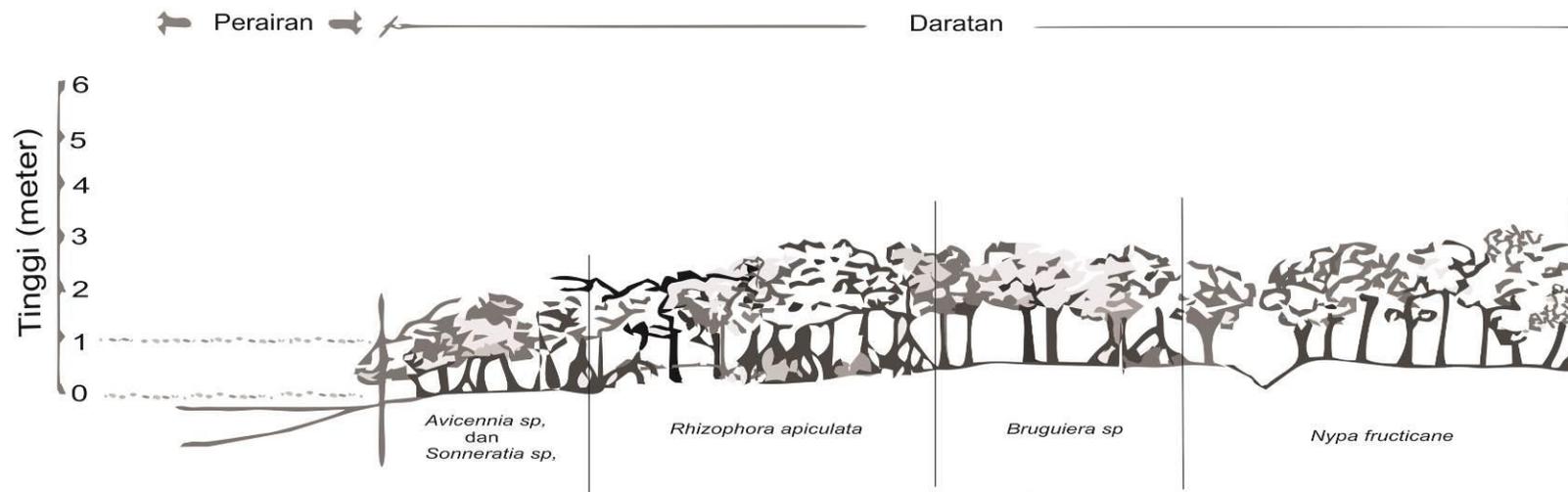
1. Substrat,
2. Keterbukaan terhadap gelombang pasang, yang menentukan substrat yang dapat dimanfaatkan,
3. Pengaruh daratan seperti aliran masuk air tawar,
4. Salinitas berkaitan dengan hubungan osmosis tanaman mangrove,
5. Gelombang pasang surut air laut yang menentukan frekuensi tanaman tergenang.

Kawasan konservasi mangrove yang berada di Baros Kabupaten Bantul ini belum memiliki zonasi mangrove, sehingga perlu adanya zonasi mangrove agar tanaman mangrove yang tumbuh sesuai dengan ekosistemnya. Zonasi mangrove untuk kawasan konservasi mangrove Baros sebagai berikut :

1. Daerah yang menghadap ke laut atau muara *Avicennia* dan *Sonneratia* karena benih *Avicennia* tidak dapat tumbuh dengan baik jika pada keadaan yang teduh dan berlumpur tebal. *Avicennia* dapat hidup secara optimal walaupun salinitas tinggi.
2. Zona selanjutnya, di belakang *Avicennia* terdapat zona *Rhizophora apiculata*.

3. Zona di belakang *Rhizophora apiculata* terdapat tumbuhan *Bruguiera*, tumbuhan ini tumbuh dengan baik dan optimal pada substrat yang lebih keras seperti pada tanah liat.
4. Zona di belakang *Bruguiera* terdapat zona *Nypa fruticane* tanaman ini tumbuh di daerah paling jauh dari muara sungai, dan tanaman *Nypa fruticane* hidup optimal pada air yang mengandung salinitas rendah dibandingkan pada zona lainnya.

ZONASI MANGROVE BAROS, KABUPATEN BANTUL



Sumber :
Hasil analisis

Dibuat oleh :
Arum Laksita Sari
20130210019

Gambar 23. Zonasi Mangrove Baros, Kabupaten Bantul

G. Potensi Kawasan Konservasi Mangrove

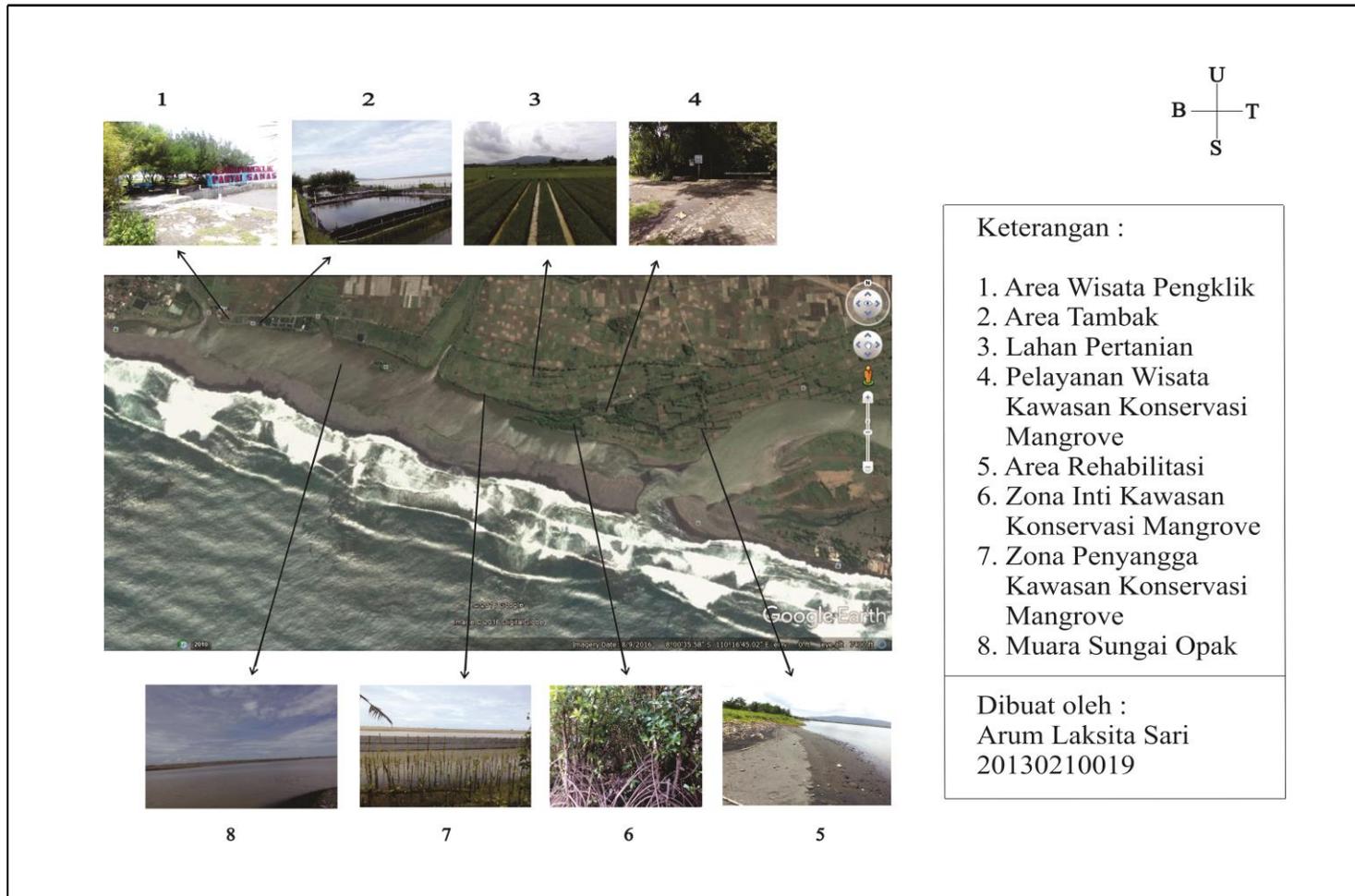
Pengelolaan suatu kawasan wisata perlu adanya identifikasi untuk mendapatkan rencana pengelolaan kawasan yang sesuai dengan potensi serta kondisi lingkungan sekitar. Potensi yang ada di kawasan konservasi mangrove mempunyai keberagaman potensi yang dapat dikombinasikan dan dibentuk konsep wisata edukasi.

Wisata edukasi merupakan kegiatan wisata dengan muatan pendidikan didalamnya, yang berorientasi pada potensi sumber daya lokal yang berada di sekitar kawasan wisata seperti sumber daya perairan, pertanian, dan kawasan konservasi mangrove. Besarnya potensi di sektor pertanian dan perikanan di kawasan muara sungai opak, dimanfaatkan tidak hanya sebagai mata pencaharaian masyarakat sekitar namun dapat dimanfaatkan sebagai daya tarik utama wisata.

Kawasan konservasi mangrove sangat berpotensi untuk dikembangkan menjadi kawasan wisata edukasi, namun perlu pengelolaan yang tepat serta kerjasama dari berbagai pihak seperti masyarakat sekitar, dan pemerintah. Konsep wisata edukasi sangat cocok diterapkan di kawasan konservasi mangrove dengan menggabungkan potensi kawasan sekitar yaitu di sektor pertanian dan perikanan, dengan demikian objek wisata edukasi kawasan mangrove yang dikunjungi oleh wisatawan.

Wisata edukasi yang berada di kawasan konservasi mangrove Baros memberikan dampak positif bagi masyarakat sekitar kawasan yaitu memberikan lapangan kerja bagi masyarakat setempat, sehingga ketika objek wisata tersebut berkembang dapat memberikan manfaatnya yaitu meningkatkan pergerakan

ekonomi masyarakat sekitar kawasan, dan pendapatan daerah tersebut. Potensi kawasan konservasi mangrove Baros dapat dilihat pada gambar 24 sebagai berikut.



Gambar 24. Potensi Kawasan Konservasi Mangrove

H. Desain Kawasan Mangrove

1. Tanaman peneduh

Tanaman peneduh memiliki syarat, yaitu: dapat menyerap gas karbon dioksida, dapat menghasilkan Oksigen, tinggi pohon lebih dari 3 meter, namun tidak lebih dari 12 meter. Pohonnya rimbun dengan kerapatan daun yang bisa menutupi sinar matahari, perawatan tanaman yang mudah, daunnya tidak mudah rontok, rantingnya tidak mudah patah karena angin kencang, ranting atau cabang tidak berukuran terlalu besar, karena berbahaya bila tumbang, akar kuat menghujam ke dalam tanah sehingga pohon tidak mudah tumbang bila tertiup angin kencang, akar tidak timbul ke permukaan yang dapat merusak conblock (Dinas pekerjaan umum Kabupaten Bantul, 2015).

Tanaman yang dipilih untuk tanaman peneduh yaitu ketapang (*Terminalia catappa* L.) atau nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.) karena pada tanaman ketapang memiliki daun yang rimbun dengan tajuk rindang, bercabang-cabang yang tumbuh mendatar dan bertingkat-tingkat, sehingga akan membuat orang atau kendaraan yang ada di sekitarnya ternaungi dari sinar matahari, dan merasakan udara yang sejuk. Tanaman nyamplung memiliki ciri morfologi sebagai berikut, daun bersilang berhadapan, bulat memanjang, ujung daun tumpul, memiliki perakaran tunggang, memiliki tajuk yang rindang sehingga akan membuat orang atau kendaraan yang ada di sekitarnya ternaungi. Pemilihan tanaman ketapang dan tanaman nyamplung, berdasarkan potensi tanaman yang tahan toleran terhadap air garam (salinitas).

2. Tanaman pembatas

Tanaman pembatas merupakan salah satu elemen pembentuk pagar, sehingga dapat menjadi pembatas area. Fungsi yang beragam seperti menambah keindahan, juga sebagai penghalang terhadap debu, polusi dan radiasi sinar matahari. Pagar tanaman atau pagar hidup juga memiliki keunikan tersendiri, yaitu mempercantik area tersebut, selain berfungsi sebagai pembatas ada beberapa fungsi dan manfaat lain dari penggunaan pagar tanaman. Hal yang paling fungsional adalah sebagai filter atau penyaring suara, debu, daun tanaman dapat melakukan fotosintesis yang menyerap karbon dioksida dan melepaskan oksigen sehingga membuat udara di sekitarnya menjadi segar. Pada saat hujan, tanah dan akar tanaman pun dapat berfungsi sebagai penahan air yang dapat disimpan sebagai cadangan air (Hermin Werdiningsih, 2007).

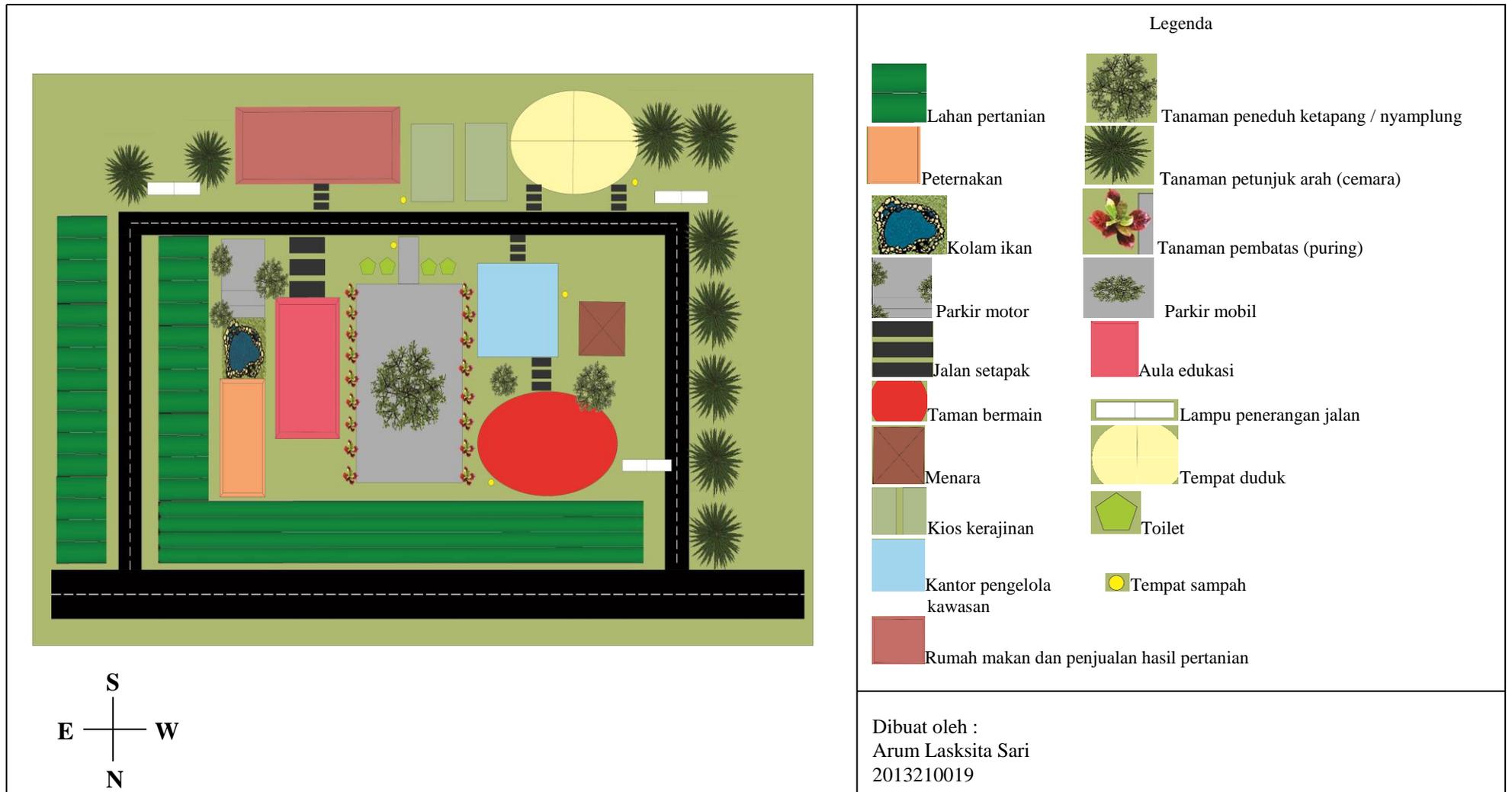
Tanaman pembatas area ini berada di sekitar area parkir mobil, karena area parkir mobil ini berdekatan dengan area yang lain seperti aula edukasi, kantor pengelola kawasan, dan area bermain, sehingga perlu adanya pembatas tanaman. Tanaman yang dipilih untuk pembatas yaitu tanaman puring. Tanaman puring dapat tumbuh pada pH 7 sampai 8 sehingga memiliki potensi yang cukup besar untuk ditanam pada kawasan tersebut.

3. Tanaman petunjuk arah

Tanaman petunjuk arah memiliki fungsi sebagai penunjuk arah secara tidak langsung kepada parawisatawan yang berkunjung untuk mengikuti jalan

akses ke kawasan mangrove. Menurut Fritztory (2011), bahwa tanaman petunjuk memiliki syarat yaitu : tanaman petunjuk arah hendaknya tidak dipilih pohon yang berbatang besar karena malah dapat mengganggu pandangan pengemudi kendaraan. Tanaman yang berdaun rindang atau malah berbuah lebat juga tidak cocok untuk ditempatkan di median jalan apabila area tanamnya tidak terlalu lebar atau kurang dari 3 (tiga) meter karena dapat secara langsung mengotori jalan dan mengganggu kenyamanan dan keselamatan dalam berkendara. Tanaman perdu rendah atau pohon yang berbatang tinggi kurus dan berakar tunjang lebih cocok untuk area median jalan yang lebarnya kurang dari 2 (dua) meter.

Tanaman yang dipilih untuk tanaman petunjuk arah yaitu tanaman cemara. Tanaman cemara memiliki dahan mudah gugur, merunduk, seperti jarum, berwarna hijau keabu-abuan. Bentuk daun seperti lidi yang berruas-ruas. Pemilihan tanaman cemara berdasarkan pada tempat kawasan wisata, karena kawasan mangrove berada di kawasan pesisir serta potensi tanaman cemara yang toleran terhadap air garam, serta toleran terhadap angin yang kuat.



Gambar 25. Desain kawasan konservasi mangrove untuk menunjang wisata edukasi

Penataan desain kawasan konservasi mangrove Baros dapat dimanfaatkan sesuai dengan fungsi lanskap beserta sarana dan prasarana yang mendukung untuk menunjang wisata edukasi. sehingga saya membuat planing and design sebagai berikut :

Tempat parkir kendaraan dibedakan, karena selama ini tempat parkir kendaraan tercampur untuk mobil dan motor. Membuat pemandangan tidak tertata, adanya lahan kosong yang dapat di manfaatkan untuk lahan parkir kendaraan yang dipisah antara mobil dan motor, agar memberikan pemandangan yang rapi. Tanaman peneduh diletakan pada samping parkiran motor dan pada tengah parkiran mobil fungsi tanaman peneduh ini untuk memberikan naungan kepada kendaraan atau orang yang sedang di area parkir dari sinar matahari, dan merasakan udara yang sejuk.

Kolam ikan terletak di belakang tempat parkir motor agar memberikan kesan indah serta menarik sebagai edukasi perairan di kawasan tersebut. Lahan yang cukup luas dapat dimanfaatkan sebagai kolam ikan dan lahan peternakan. Peternakan yang dimaksud dalam desain merupakan sebuah kandang peternakan sapi perah yang nantinya hasilnya dapat dijual di tempat penjualan hasil pertanian, sehingga hasil susu sapi perahnya dapat dikonsumsi oleh wisatawan yang berkunjung ke kawasan tersebut. Lahan peternakan dapat dijadikan sebagai edukasi peternakan yang menarik untuk wisatawan yang datang ke kawasan konservasi mangrove Baros. Alasan lain peternakan terletak di belakang kolam ikan karena ingin mempermudah pengelola saat menjelaskan edukasi perairan dan

peternakan dan wisatawan, sehingga tempat edukasi perairan dan peternakan ditempatkan berdekatan.

Aula edukasi dalam desain kawasan dimunculkan karena selama ini belum ada aula edukasi yang fungsinya sebagai tempat memberikan pengarahan penjelasan kawasan konservasi mangrove. Adanya tempat kosong yang sering dipakai untuk memberikan pengarahan namun fungsinya terkadang dipakai untuk tempat parkir kendaraan saat wisatawan yang datang banyak. Tanaman pembatas diletakan pada area parkir mobil samping aula edukasi, kantor pengelola kawasan, dan area bermain, masih adanya lahan untuk memberikan tanaman pembatas, sehingga perlu adanya pembatas area dengan tanaman. Tanaman pembatas yang dipilih yakni tanaman puring ini karena memiliki fungsi lanskap yang dapat sebagai pembatas area, tanaman puring dapat bertahan hidup pada pH basa, tanaman puring memiliki habitus semak atau pohon kecil, alasan yang lain tanaman puring ini dapat sebagai tanaman anti polutan dengan cara menetralkan radikal bebas yang ditimbulkan dari carbon monoksida dilingkungan sekitar.

Jalan setapak dimunculkan dalam desain kawasan konservasi mangrove, karena jalan setapak ini memiliki fungsi menjaga alas kaki agar tidak kotor saat sampai ke tempat yang dituju. Jalan setapak yang ada di kawasan ini berada pada jalan menuju aula edukasi, rumah makan dan penjualan hasil pertanian, kantor pengelola kawasan, taman bermain, dan tempat duduk (tempat bersantai). Jalan setapak ini juga dapat menciptakan karakter yang lebih kuat untuk kawasan konservasi mangrove Baros.

Tempat sampah berada di berbagai titik pada desain kawasan konservasi mangrove Baros, hal ini melihat bahwa di kawasan konservasi mangrove masih kurang tempat sampah yang membuat sampah wisatawan berserakan, sehingga tempat sampah perlu ditambahkan dan ditempatkan di berbagai titik. Toilet pada desain kawasan konservasi mangrove diletakan pada depan akses jalan karena memudahkan wisatawan untuk mencari toilet, karena toilet merupakan sarana dan prasarana yang sangat penting untuk suatu kawasan wisata.

Kantor pengelola kawasan pada penataan desain kawasan konservasi mangrove Baros, kantor pengelola kawasan mangrove Baros sudah ada. Lahan kosong yang berada dibelakang samping dapat dimanfaatkan sebagai taman bermain. Taman bermain diberikan pada desain kawasan konservasi mangrove mengingat bahwa anak kecil yang berkunjung sangat mudah bosan sehingga adanya taman bermain akan membuat anak kecil atau wisatawan yang berkunjung senang. Taman bermain ini juga dapat sebagai tempat melakukan permainan edukasi yang dapat dimunculkan edukasi kawasan konservasi mangrove Baros.

Menara pandang pada desain kawasan konservasi mangrove Baros keberadaanya sudah ada namun menara pandang ini kurang tinggi sehingga perlu dibuat agar lebih tinggi dari pada tinggi tanaman mangrove sehingga wisatawan yang datang dapat melihat secara keseluruhan tanaman mangrove. Lampu penerangan jalan perlu diadakan karena saat pengelola melakukan rapat saat malam hari, dan wisatawan yang pulang pada sore hari mendapatkan penerangan dari lampu jalan tersebut. Tanaman petunjuk arah memudahkan atau meminimalkan wisatawan saat berkunjung dan saat pulang tidak tersesat.

Tanaman petunjuk jalan digunakan yaitu cemara udang, alasan pemilihan cemara udang karena tanaman ini toleran terhadap salinitas, dan batang tanaman ini tidak besar, dan batang tanaman tinggi kurus sehingga membuat pengendara kendaraan tidak terganggu melihat jalan. Tanaman cemara udang ini cocok jika ditanam pada jalan yang lebarnya kurang dari 2 (dua) meter. Tanaman petunjuk arah ini diadakan karena pada beberapa jalan menuju kawasan mangrove masih ada lahan kosong dan belum digunakan.

Tempat duduk atau tempat bersantai dimunculkan dalam desain kawasan mangrove, dikarenakan tempat duduk merupakan salah satu sarana dan prasarana yang mendukung suatu kawasan wisata. Masih adanya lahan kosong yang belum dimanfaatkan, sehingga dapat dipergunakan sebagai tempat duduk atau tempat bersantai.

Kios kerajinan setempat pada desain kawasan mangrove karena melihat disekitar kawasan mangrove cukup banyak sampah laut dan muara yang sangat mengganggu kawasan mangrove, sehingga perlu pengolahan dari sampah muara dan laut dijadikan kerajinan tangan yang dapat bernilai ekonomis (dapat dijual). Kios kerajinan ini berada di depan jalan bertujuan untuk menarik wisatawan datang mengunjungi kios dan membeli kerajinan tersebut, adanya kios kerajinan tersebut dapat meningkatkan penghasilan masyarakat setempat.

Rumah makan dan penjualan hasil pertanian pada desain kawasan mangrove ini diadakan karena masih adanya lahan yang belum digunakan, dan rumah makan merupakan salah satu sarana dan prasarana yang cukup penting untuk tempat wisata. Tempat penjualan hasil pertanian ini dijadikan satu tempat

dengan rumah makan untuk menarik wisatawan membeli hasil pertanian di kawasan sekitar, hasil pertanian ini meliputi apa saja yang di tanam petani seperti padi, bawang merah, kacang, terung, dan lain sebagainya dan susu perah dari peternakan sapi.

Pada desain kawasan mangrove ini dibedakan untuk jalan masuk dan jalan keluar. Jalan masuk berada di sebelah timur dan jalan keluar di sebelah barat, karena saat ini jalan pintu masuk dan keluar menjadi satu, keadaan ini sangat berbahaya jika berpapasan sesama kendaraan roda empat, mengingat jalan pada kawasan tersebut tidak cukup lebar.