

IV. KARAKTERISTIK DAERAH PENELITIAN

4.1. Letak Geografis

Desa Dayun merupakan pusat Kecamatan Dayun sejak dilakukan pemekaran dari Kecamatan Siak setelah terbentuknya Kabupaten Siak berdasarkan Perda No. 13 Tahun 2001. Secara geografis Desa Dayun terletak antara $00^{\circ}31'40''$ - $00^{\circ}47'00''$ LS dan $101^{\circ}51'15''$ - $102^{\circ}22'30''$ BT, dengan elevasi kurang lebih 12 m dari atas permukaan laut (dpl) dengan batas administratif di sebelah Utara berbatasan dengan Desa Merempan dan Sungai Mempura, di sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Pelalawan, di sebelah Barat berbatasan dengan Desa Banjar Semina dan Desa Pangkalan Makmur dan di sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Sungai Apit.

Danau Pulau Besar dan Danau Bawah merupakan Kawasan Suaka Margasatwa secara administratif berada di Desa Dayun. Penunjukan kawasan ini sebagai kawasan lindung berdasarkan pada SK. Mentan No. 846/kpts/UM/II/1980 dan penetapannya berdasarkan SK. Methutbun No. 668/kpts-II/1999 tentang Penetapan Kelompok Hutan Danau Pulau Besar dan Danau Bawah sebagai Kawasan Hutan dengan Fungsi Suaka Margasatwa dengan luas kawasan 28.237,95 ha (BBKSDA Riau, 2008).

4.2. Penduduk dan Matapencaharian

Berdasarkan data jumlah penduduk Desa Dayun Tahun 2008 tercatat 5.316 jiwa yang terdiri dari 2.796 jiwa penduduk laki-laki dan 2.520 jiwa penduduk perempuan dengan 899 kepala keluarga. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Desa Dayun Kecamatan Dayun.

No	Kelompok Umur (Tahun)	Jumlah (Jiwa)		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
		Laki-laki	Perempuan		
1	0 – 6	422	387	811	15,26
2	7 – 15	603	511	1.114	20,96
3	16 – 34	1.027	966	1.994	37,51
4	35 – 54	634	542	1.175	22,10
5	55 – 64	63	86	149	2,80
6	65 >	41	32	73	1,73
		2.796	2.520	5.316	100,00

Sumber : Monografi Desa Dayun, 2008

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa sebasaran penduduk terbesar yakni 37,51% berada pada kelompok umur 16 – 34 tahun dan yang terkecil 1,73% berada pada kelompok umur 65 tahun keatas. Menurut Wirostihardjo (1981) penduduk yang produktif adalah penduduk yang berada pada usia 15-64 tahun. Sebaran penduduk di Desa Dayun yang tergolong pada usia produktif tersebut berjumlah 3. 318 jiwa atau (62,41%).

Data monografi Desa Dayun memperlihatkan bahwa jumlah penduduk yang telah bekerja sebanyak 3.546 jiwa. Dari jumlah tersebut, 30% atau 1.846 jiwa bekerja pada sektor swasta. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Desa Dayun Kecamatan Dayun.

No	Jenis Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	Tani	151	4,26
2.	Peternak	2	0,06
3.	Nelayan	29	0,82
4.	Buruh Lepas	179	5,05
5.	Pedagang	71	2,00
6.	Pelajar/Mahasiswa	953	26,88
7.	Guru	39	1,10
8	Karyawan Swasta	1.861	52,48
9	Karyawan BUMN/BUMD	19	0,54
10	Wiraswasta	183	5,16
11	PNS	44	1,24
12	TNI/Polri	21	0,59
13	Pensiunan	9	0,25
		3.546	100,00

Sumber : Monografi Desa Dayun, 2008

Pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa di Desa Dayun mata pencarian mayoritas penduduk adalah pada sektor swasta baik yang bergerak dalam sektor HTI maupun perkebunan yakni 52,48% atau 1.861 jiwa. Sedangkan yang bekerja pada sektor perikanan sebagai nelayan 0,82% atau 29 jiwa. Dengan jumlah nelayan tersebut pada umumnya menangkap ikan di Danau Pulau Besar dan Danau Bawah. Sedangkan jika dibandingkan dengan jumlah penduduk yang bekerja dengan jumlah penduduk yang belum bekerja masing – masing berjumlah 3.546 jiwa (66,70%) dan 1.770 jiwa (33,30%).

Jika dilihat dari perkembangan jumlah penduduk yang terus bertambah setiap tahunnya menyebabkan perkembangan jumlah pekerja, jumlah lahan baik untuk perkebunan, pertanian maupun HTI akan terus mengalami peningkatan. Perkembangan tersebut dapat ditunjukkan oleh pemanfaatan lahan oleh masyarakat di sekitarnya. Sebagian besar lahan di Desa Dayun di manfaatkan oleh Kawasan Suaka Marga Satwa Danau Pulau Besar dan Danau Bawah.

4.3. Karakteristik Danau Pulau Besar dan Danau Bawah

Danau Pulau Besar dan Danau Bawah merupakan kawasan hutan hujan dataran rendah dengan tipe vegetasi hutan rawa gambut sebagai habitat berbagai jenis satwa liar. Disamping keanekaragaman hayati yang cukup tinggi, kawasan ini juga memiliki nilai estetika yang potensial untuk dikembangkan menjadi kawasan wisata alam serta tempat pendidikan dan penelitian. Pada kawasan ini terdapat dua buah danau yaitu Danau Pulau Besar seluas 2.416 ha dan Danau Bawah seluas 360 ha. Danau ini merupakan salah satu danau terbesar di Indonesia yang terletak di areal gambut (Budiyadi.*et. al*, 2008).

Pada Danau Pulau Besar terdapat empat buah pulau, yaitu : 1) Pulau Tasik Besar dengan luas sekitar 6 ha, 2) Pulau Tengah dengan luas sekitar 3 ha,

3) Pulau Tasik Bungsu dengan luas sekitar 1,5 ha dan 4) Pulau Beruk dengan luas sekitar 2 ha.

Danau Pulau Besar/Danau Bawah secara geografis terletak antara $0^{\circ}35'$ – $0^{\circ}45'$ LU dan $102^{\circ}10'$ – $102^{\circ}19'$ BT. Danau Pulau Besar memiliki luas 2.416 ha dan Danau Bawah 360 ha. Danau Pulau Besar memiliki lebar rata – rata ± 3 km dan panjang sekitar ± 9 km. Kedalaman bervariasi antara 3 – 13 meter dengan kedalaman rata – rata 6 meter. Danau Bawah memiliki lebar ± 1 km, panjang ± 5 km, dan kedalaman berkisar antara 3 – 9 meter dengan kedalaman rata – rata 5 meter (Amri, 2008)

Hasil penelitian Amri (2008) terhadap karakteristik KSM Danau Pulau Besar/Danau Bawah ditinjau dari aspek biofisik didapatkan kecerahan di danau Pulau Besar berkisar 3,6 – 4,9m kedalaman 30 – 40m, temperatur $31,8 - 36,1^{\circ}\text{C}$, DO 3,98 – 5,04, COD 125 – 143,94, BOD 40,3 – 52,7. Hasil penelitian terhadap satwa ditemukan burung 14 jenis dan mamalia 16 jenis dan reptil 5 jenis, dan flora sebanyak 11 jenis. Di perairan di temukan 122 spesies fitoplankton dan 14 spesies zooplankton dan terdapat 10 spesies ikan.

Kawasan Suaka Margasatwa Danau Pulau Besar dan Danau Bawah terletak di DAS Sungai Sejuk sehingga setiap aktivitas yang terdapat di DAS tersebut secara langsung akan berpengaruh terhadap besarnya erosi dan jumlah penimbunan sedimentasi di Danau Pulau Besar dan Danau Bawah. DAS Sungai Sejuk yang merupakan daerah tangkapan air Danau Pulau Besar dan Danau Bawah dapat di bagi menjadi tujuh sub-DAS, yaitu :

- a. Sub DAS 1 dengan luas sekitar 5600 Ha, merupakan sub-DAS pengaliran kanal;
- b. Sub-DAS 2 (Sungai Sejuk) dan Sub DAS 3 (Sungai Air Sejuk) dengan luas sekitar 5400 Ha. Kedua sub-DAS ini masih alami pada bagian hulu dan di

bagian hilir sebelum masuk ke danau telah dipengaruhi oleh sistem pengaliran kanal.

- c. Sub-Das 4, 5, 6 dengan luas sekitar 5400 Ha. Ketiga sub-DAS ini merupakan sub-DAS alami yang penutupan lahannya masih berupa hutan. Sama halnya dengan sub-DAS 3, ketiga sub-DAS ini juga dipengaruhi oleh sistem pengaliran kanal:
- d. Sub-DAS 7 dengan luas 3800 Ha, sub-DAS ini merupakan alami yang seluruh penutupan lahannya masih berupa hutan dan sistem pengalirannya masih alami. Sub-DAS ini langsung masuk ke Danau Pulau Besar. Dari pembagian sub-DAS di atas dapat diketahui enam sub-DAS di pengaruhi oleh sistem pengaliran kanal, sedangkan yang tidak dipengaruhi kanal hanya satu sub-DAS (Budiyadi, *et.al*, 2008).

Air yang masuk pada kedua danau berasal dari areal hutan gambut disekitarnya. Dimana untuk Danau Pulau Besar airnya berasal dari Teluk Paku dan Sungai Sejuk sebagai inlet dan Sungai Rasau sebagai outlet. Danau Bawah airnya berasal dari Sungai Air Sejuk dan Sungai Rasau sebagai inlet dan Sungai Rawa sebagai outlet. Antara Danau Pulau Besar dan Danau Bawah dihubungkan oleh Sungai Rasau yang panjangnya sekitar 5 km, lebar 6 – 14 dan kedalaman 3 – 5 meter, sehingga kualitas air antara Danau Pulau Besar dan Danau Bawah mempunyai kualitas air yang relatif sama.

Hasil pengamatan kualitas air pada kedua danau secara umum berdasarkan sifat fisika maupun kimia airnya, perairan kedua danau tergolong sebagai perairan rawa yang miskin unsur hara. Sifat fisika kualitas air yang menonjol dari prairan ini adalah warna airnya yang cukup tinggi dan daya hantar listrik rendah. Tingginya warna air (coklat tua) menyebabkan perairan danau mempunyai kecerahan air yang rendah. Warna air yang tinggi pada perairan ini disebabkan oleh terlarut dan tersuspensinya senyawa humik, fulvik, tanin dan

lignin serta senyawa – senyawa organik yang berasal dari gambut (Kasry, 1993). Hasil pengukuran kualitas air dapat dilihat pada Lampiran 1.

Berdasarkan Lampiran 1, kualitas air yang diamati dalam penelitian ini mencakup sifat fisika dan kimia di perairan Danau Pulau Besar dan Danau Bawah. Pengamatan dilakukan pada bulan Juni 2009. Titik sampling kualitas air sebanyak 10 titik, masing – masing 6 titik di Danau Pulau Besar dan 4 titik di Danau Bawah. Berdasarkan sifat fisik dan kimianya secara umum perairan ke dua danau ini tergolong pada perairan yang miskin hara. Sifat fisika kualitas air yang sangat menonjol adalah warna airnya yang cukup tinggi dan daya hantar listrik yang rendah. Warna air yang coklat tua dengan tingkat kecerahan rata – rata dibawah 40 cm sangat berpengaruh pada masuknya cahaya matahari kedalam air. Dimana fotosintesis hanya dapat berlangsung pada lapisan air permukaan saja. Warna air yang tinggi pada perairan ini disebabkan oleh terlarutnya dan tersuspensinya senyawa humik, fulvik, tanin dan lignin, serta senyawa organik yang berasal dari gambut. Semua senyawa tersebut merupakan senyawa fenolik tingkat tinggi yang resisten terhadap perombakan mikroba. Senyawa organik ini juga di tandai dengan nilai pH air yang rendah (3,9 – 4,2). Hasil perhitungan nilai pH ini hampir sama dengan yang di lakukan oleh Kasri (1993) dan PT. CPI serta PT. Radiant Utama (1985).

Bahan organik yang berasal dari gambut yang terlarut dan tersuspensi dalam perairan danau bersifat resisten terhadap perombakan mikroorganisme. Keadaan ini akan menyebabkan rendahnya nilai BOD (30,8 – 48,9) dan nilai COD (116,2 – 142,4). Kandungan oksigen yang rendah dengan nilai berkisar antara 1,6 mg/l – 2,4 mg/l disebabkan oleh perombakan bahan organik menjadi gambut berlangsung pada kondisi anaerob. Keadaan ini menyebabkan tereduksinya seperti amoniak, sulfida, metan, serta berbagai jenis senyawa organik lainnya yang berpengaruh terhadap kualitas dan kesuburan perairan

danau. Keadaan ini mengakibatkan Danau Pulau Besar/Danau Bawah kurang layak bagi perikanan kecuali untuk jenis – jenis ikan yang sudah beradaptasi dan mempunyai toleransi yang tinggi pada perairan tersebut.

Miskinnya hara pada kedua danau ini juga ditunjukkan oleh kandungan 0,04 mg/l – 0,27 mg/l dan nitrat 0,09 mg/l – 0,35 mg/l yang relatif rendah. Kandungan logam berat seperti Hg, Cu, Cd, Cl,Zn, Fe, Ni, Mn, dan Pb masih dalam nilai toleransi. Hal ini mungkin karena di sekitar DAS kedua danau tersebut tidak terdapat industri, kecuali penambangan minyak. Keadaan ini dapat dilihat dengan terdeksesinya kandungan minyak dan lemak pada kedua perairan danau tersebut dengan nilai 4,3 mg/l – 6,9 mg/l.

Hasil pengukuran terhadap total suspended solid (TSS) berkisar antara 12 mg/l – 44 mg/l. Dimana untuk titik sampling di outlet Danau Pulau Besar dan Danau Bawah nilai TSSnya lebih tinggi jika dibandingkan dengan pengukuran di tengah danau. Berdasarkan hasil laporan Kasry (1993), hasil pengukuran TSS berkisar antara 8,0 mg/l – 42,7 mg/l, berarti terjadi peningkatan TSS dari tahun 1993 sampai tahun 2009. Peningkatan TSS akan mempengaruhi tingkat kecerahan, warna air, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap kesuburan perairan dan jenis dan jumlah ikan yang terdapat di dalam suatu perairan, disamping pengaruh faktor fisika/kimia perairan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diketahui jenis ikan yang terdapat di Danau Pulau Besar dan Danau Bawah mengalami perubahan terutama jumlah dan jenisnya dibandingkan dengan tahun 1985. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat Tabel 3.

Tabel 3. Perkembangan jumlah dan jenis ikan yang terdapat di Danau Pulau Besar/Danau Bawah.

No	Nama Ikan	Kelimpahan		Habitat	Keterangan
		1985	2009		
1	Nyenyulung (<i>Dermogenia pussilus</i>)	++	-	S	
2	Pantau (<i>Rasbora sp</i>)	+++	++	SD	E09
3	Buruk perut (<i>Puntius binotatus</i>)	-	-	S	
4	Sepat rawa (<i>Trichogaster sp</i>)	++	+++	SD	E09
5	Sepimping	+++	++	SD	
6	Selais (<i>Cryptoterus apogon</i>)	++	+	DS	E84
7	Sipetang	+++	+	SD	
8	Kayangan (<i>Sclerophogus sp</i>)	+	-	D	E84
9	Tapah (<i>Wallago leer</i>)	+++	+	DS	E84
10	Baung (<i>Macrone nemurus</i>)	+++	+	DS	E84
11	Toman (<i>Opichephalus sp</i>)	+++	+	DS	E84
12	Balido (<i>Notopterus sp</i>)	++	-	D	E84
13	Tekosong	++	+	D	
14	Batung	+++	++	SD	
15	Mengkait (<i>Barbus fasciatur</i>)	++	+	S	
16	Gelang	+++	+	SD	
17	Lele (<i>Clarias sp</i>)	++	+++	SD	E09
18	Gabus (<i>Channa striata</i>)	++	+++	SD	E09
19	Bujuk (<i>Channa sp</i>)	++	+++	SD	E09

Sumber : - SEL ZAMRUD (PT. CPI dan PT. Radiant Utama, 1985)
 - Hasil penelitian

Keterangan :

S = Sungai, D = Danau,
 + = Jarang, ++ = Sedikit, +++ = Banyak
 E84 = bernilai ekonomis di Tahun 1985,
 E09 = bernilai ekonomis di Tahun 2009
 - = tidak ditemukan

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui perbedaan jumlah dan jenis ikan antara tahun 1985 dengan tahun 2009, baik dari segi jenis, jumlah dan nilai ekonomisnya. Dari segi jumlah ditemukan ikan sebanyak 19 jenis pada tahun 1985, sedangkan pada saat penelitian ini jenis yang ditemukan hanya 15 jenis. Ikan belido, kayangan, nyenyulung, dan buruk perut. Seanjutnya dari segi kelimpahan juga terjadi perubahan yang cukup banyak, dimana pada tahun 1985 terdapat 8 jenis ikan dengan kelimpahan tinggi (banyak) dan pada saat penelitian ini hanya terdapat 4 jenis ikan dengan kelimpahan tinggi (banyak). Ikan yang

mempunyai kelimpahan tinggi pada tahun 1985 seperti ikan tapah, toman, baung pada saat ini sudah sangat jarang ditemukan. Sebaliknya ikan yang pada tahun 1985 dengan kelimpahan sedang (jarang), pada saat penelitian ini kelimpahannya menjadi tinggi seperti ikan lele, gabus, bujuk dan sepat rawa. Begitu juga dengan nilai ekonomisnya, walaupun ikan selais, tapah, toman dan baung mempunyai harga yang relatif tinggi tetapi sangat jarang di dapatkan oleh masyarakat, sebaliknya jenis ikan lele, gabus, bujuk, dan sepat rawa pada tahun 1985 nilai ekonomisnya rendah, pada saat penelitian ini merupakan ikan yang dominan tertangkap oleh nelayan sehingga keempat jenis ikan ini merupakan 80% dari hasil tangkapan nelayan. Artinya 80% pendapatan nelayan di Danau Pulau Besar dan Danau Bawah berasal dari keempat jenis ikan tersebut dan 20% dari jenis lainnya.