4. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

4.1 Kondisi Lokasi Penelitian

Situbondo, kabupaten yang terletak di pesisir utara pulau Jawa ini terletak pada posisi astronomis $7^{o}41'49.55''$ LS – $113^{o}49'34.11''$ BT dan memiliki luas 1.638,50 km^2. Mayoritas masyarakat Kabupaten Situbondo adalah suku Jawa dan Madura. Kabupaten Situbondo memiliki 17 kecamatan salah satu kecamatan yang memiliki potensi bawah air adalah Kecamatan Bungatan. Potensi bawah air yang berada di Kecamatan Bungatan terletak di Desa Pasir Putih dimana di desa ini terdapat pantai yang mempunyai pesona tersendiri bagi para wisatawan.

Pantai tersebut adalah pantai Pasir Putih yang mana pantai ini memiliki pasir yang putih dan dikelilingi oleh bukit yang berada tepat dibelakangnya. Pantai pasir putih sendiri merupakan pantai yang terkenal akan keanekaragaman biota bawah lautnya dan menjadi salah satu ikon penyelaman khususnya di Jawa Timur. Selain itu fasilitas yang ditawarkan di pantai ini juga menjadi nilai lebih yang dimiliki untuk menarik wisatawan.

4.2 Hasil Penelitian

4.2.1 Kondisi Tutupan Karang

Berdasarkan pengamatan di lapang yang dilakukan di 3 stasiun yang berada di perairan Pasir Putih yang bertujuan untuk mengetahui persentase tutupan karang dan kondisi tutupan karang maka hasil yang didapatkan akan dijelaskan pada pemaparan dibawah ini. Selanjutnya mengenai informasi pada tiap stasiun pengamatan akan disajikan dalam bentuk tabel agar mempermudah dalam membaca informasi pada setiap stasiun. Berikut ini adalah hasil dari penelitian yang telah dilakukan.

1. Stasiun 1

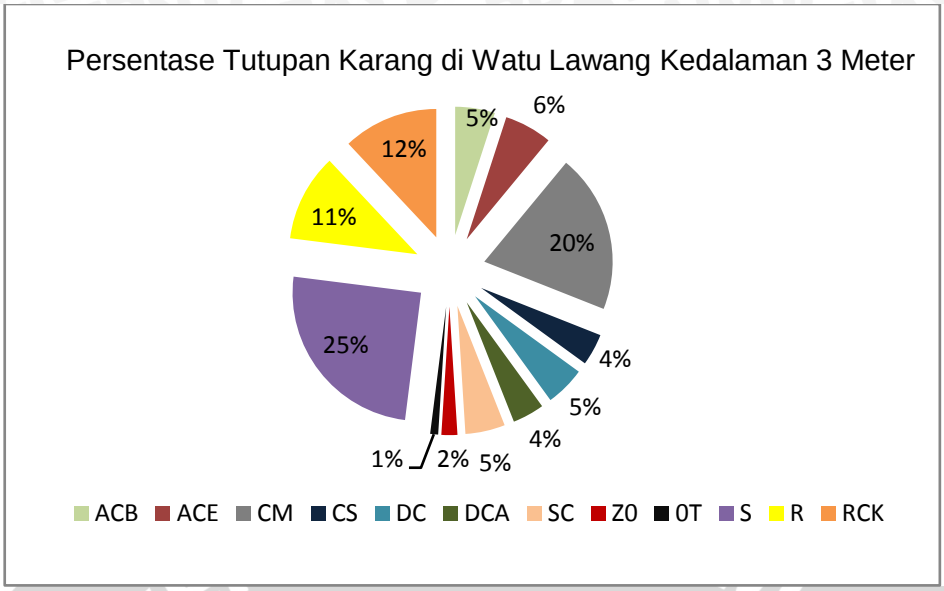
Pelaksanaan pengamatan terhadap tutupan karang yang dilakukan di perairan Pasir Putih disajikan pada tabel 7 yang ada di bawah ini.

Tabel 7. Pelaksanaan Pengamatan Tutupan Karang di Stasiun 1.

Hari / Waktu Pengamatan	Kamis, 2 Mei 2013	10.32 WIB & 11.01 WIB
Koordinat	7°41'37.4"S	113°49'34,8"E
Nama Stasiun	Watu Lawang	
Kedalaman	3 Meter & 6 Meter	
Panjang Transek	50 Meter	

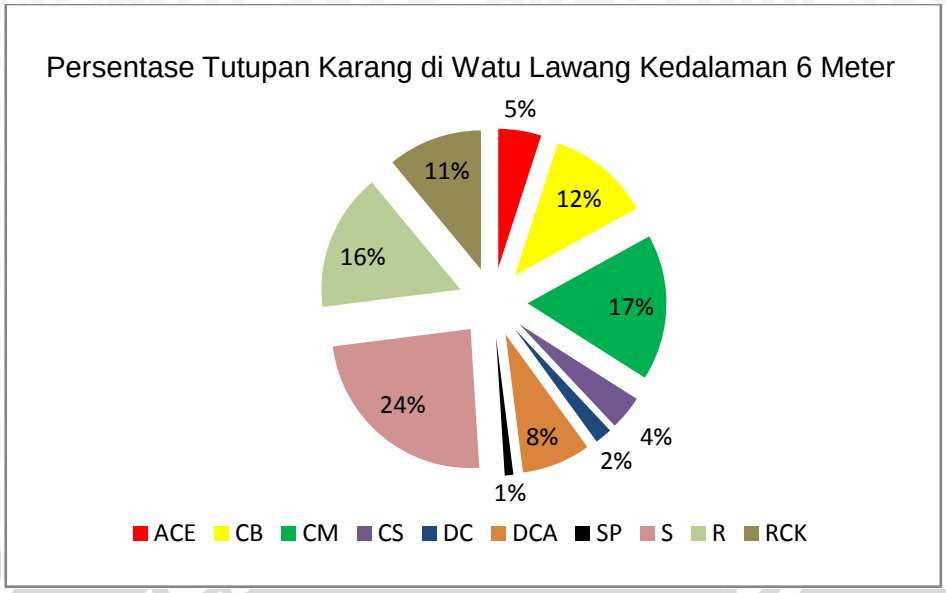
Lokasi pengamatan pada stasiun pertama ini berada pada posisi barat laut dari pantai Pasir Putih (Gambar 2. Lokasi Penelitian) selain itu stasiun 1 ini lebih dikenal dengan nama Watu Lawang oleh penduduk sekitar. Pengamatan pada stasiun pertama ini dilakukan pada kedalaman 3 meter dan 6 meter dimana kedalaman 3 meter dipilih untuk mewakili keadaan ekosistem pada perairan dangkal dan kedalaman 6 meter dipilih untuk mewakili keadaan ekosistem pada perairan dalam.

Pengambilan data pada stasiun 1 kedalaman 3 meter ini dilakukan pada pukul 10.32 WIB dengan kondisi perairan yang nyaman dimana kondisi gelombang tenang dan visibilitas tinggi sehingga memudahkan dalam proses pengambilan data. Komposisi substrat pada stasiun 1 kedalam 3 meter meliputi ACB (*Acropora branching*) 5%, ACE (*Acropora encrushting*) 6%, CM (*Coral Massive*) 20%,CS (*Coral submassive*) 4%, DC (*Dead Coral*) 4%, DCA (*Dead Coral Algae*) 4%, SC (*Soft coral*) 5%, ZO (*Zooanthids*) 2%, OT (*Other*) 1%, S (*Sand*) 25%, R (*Rubble*) 11% dan RCK (*Rock*) 12%. Secara lebih detail dapat dilihat pada gambar 7 dibawah ini.



Gambar 7. Kondisi Tutupan Karang Watu Lawang Kedalaman 3 Meter.

Selanjutnya untuk pengambilan data pada stasiun 1 kedalaman 6 meter dilakukan pada pukul 11.01 WIB dimana kondisi perairan sedikit bergelombang namun tidak menyulitkan dalam proses pengambilan data. Komposisi substrat pada stasiun 1 kedalaman 6 meter sebagai berikut ACE (*Acropora encrushting*) 5%, CB (*Coral branching*) 12%, CM (*Coral massive*) 17%, CS (*Coral submassive*) 4%, DC (*Dead Coral*) 2%, DCA (*Dead Coral Algae*) 8%, SP (*Sponge*) 1%, S (*Sand*) 24%, R(*Rubble*) 16% dan RCK (*Rock*) 11%. Agar lebih jelas mengenai komposisi substrat pada pada stasiun 1 kedalaman 6 meter dapat dilihat pada gambar 8 yang ada dibawah ini.



Gambar 8. Kondisi Tutupan Karang Watu Lawang Kedalaman 6 Meter.

Setelah dilakukan pengamatan terhadap kondisi tutupan karang di stasiun 1 dapat di tarik hasil bahwa pada dua kedalaman yaitu kedalaman 3 meter memiliki jumlah persentase tutupan karang hidup sebesar 35 % dan pada kedalaman 6 meter memiliki persentase tutupan karang hidup sebesar 38 %. Melihat jumlah persentase kondisi tutupan karang hidup pada kedua kedalaman di stasiun ini maka dapat digolongkan kedalam kriteria “sedang” berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh CRITC – COREMAP LIPI.

Kondisi tutupan karang yang ada pada stasiun 1 ini tak lepas dari adanya kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat di sekitar Pantai Pasir Putih yang mana kerap kali para nelayan setempat menambatkan jangkar mereka pada karang sehingga merusak karang yang ada disana.

2. Stasiun 2

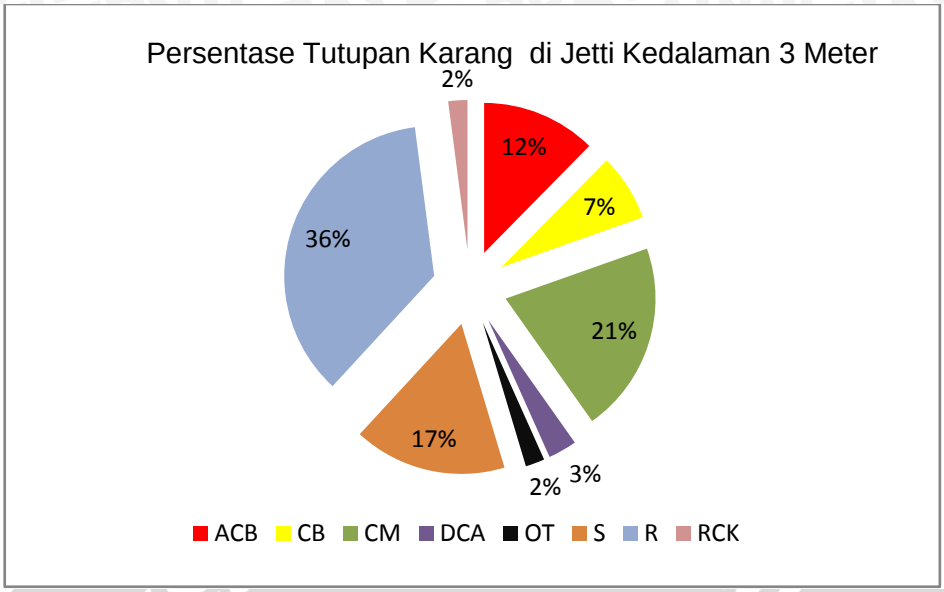
Pelaksanaan pengamatan yang dilakukan pada stasiun kedua secara detail disajikan pada tabel 8 sebagai berikut ini.

Tabel 8. Pelaksanaan Pengamatan Tutupan Karang di Stasiun 2.

Hari / Waktu Pengamatan	Jumat, 3 Mei 2013	09.12 WIB & 10.41 WIB
Koordinat	7^{o}41'36.6"S	113^{o}49'38"E
Nama Stasiun	Jetti	
Kedalaman	3 Meter & 6 Meter	
Panjang Transek	50 Meter	

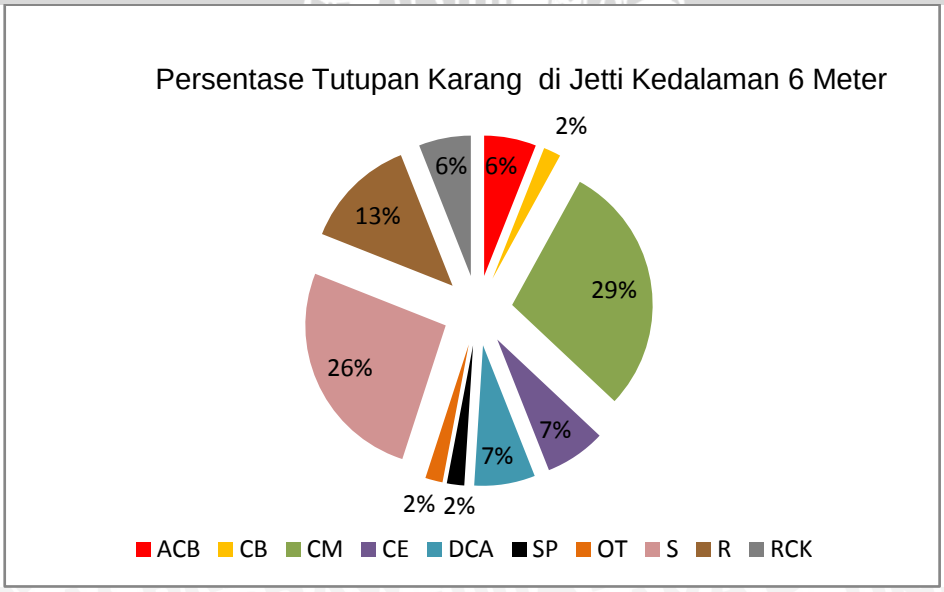
Pengamatan kedua dilakukan pada stasiun kedua yang berjarak sekitar 0,5 km dari lokasi stasiun pertama atau berada tepat di utara pantai Pasir Putih (Gambar 2. Lokasi Penelitian). Pada pengamatan kedua ini kedalaman yang di ambil tetap pada kedalaman 3 meter serta 6 meter dan jenis karang yang mendominasi adalah jenis massive.

Pengambilan data pada stasiun 2 kedalaman 3 meter dilakukan pukul 09.12 WIB dengan kondisi perairan yang tenang dan cuaca cerah sehingga memudahkan dalam pengambilan data. Hasil pengamatan pada stasiun 2 kedalaman 3 meter didapatkan komposisi substrat sebagai berikut ACB (*Acropora branching*) 12%, CB (*Coral branching*) 7%, CM (*Coral massive*) 21%, DCA (*Dead Coral Algae*) 3%, OT (*Other*) 2%, S (*Sand*) 16%, R(*Rubble*) 35% dan RCK (*Rock*) 2%. Hasil perhitungan terhadap kondisi tutupan karang hidup pada kedalaman 3 meter stasiun 2 dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Kondisi Tutupan Karang Jetti Kedalaman 3 Meter.

Sedangkan hasil yang didapatkan pada stasiun 2 kedalaman 3 meter ditemukan komposisi subtrat sebagai berikut ACB (*Acropora branching*) 6%, CB (*Coral branching*) 2%, CM (*Coral massive*) 29%, CE (*Coral encrushting*) 7%, DCA (*Dead Coral Algae*) 7%, SP (*Sponge*) 2%, OT (*Other*) 2%, S (*Sand*) 26%, R(*Rubble*) 13% dan RCK (*Rock*) 6%. untuk persentase kondisi tutupan karang hidup pada kedalaman 6 meter stasiun 2 dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Kondisi Tutupan Karang Jetti Kedalaman 6 Meter.

Pada pengamatan yang telah dilakukan pada stasiun 2 dapat dilhat bahwa jumlah dari persentase pada tutupan karang di kedalaman 3 meter adalah 40% dan pada kedalaman 6 meter sebesar 44%. Dari jumlah persentase tutupan karang hidup di dua kedalaman tersebut maka keduanya masuk kedalam kriteria “sedang” berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh CRITC – COREMAP LIPI.

Stasiun 2 ini menjadi tempat yang dipilh oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur melalui Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Situbondo sebagai area percontohan untuk konservasi terumbu karang yang ada Provinsi Jawa Timur. Hal ini terbukti dengan adanya sejumlah rumpon tempat tumbuh dari terumbu karang buatan yang berada di area ini. Sehingga persentase tutupan karang pada stasiun ini lebih tinggi daripada stasiun 1.

3. Stasiun 3

Pengamatan yang dilakukan pada stasiun 3 secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel 9 yang ada dibawah ini.

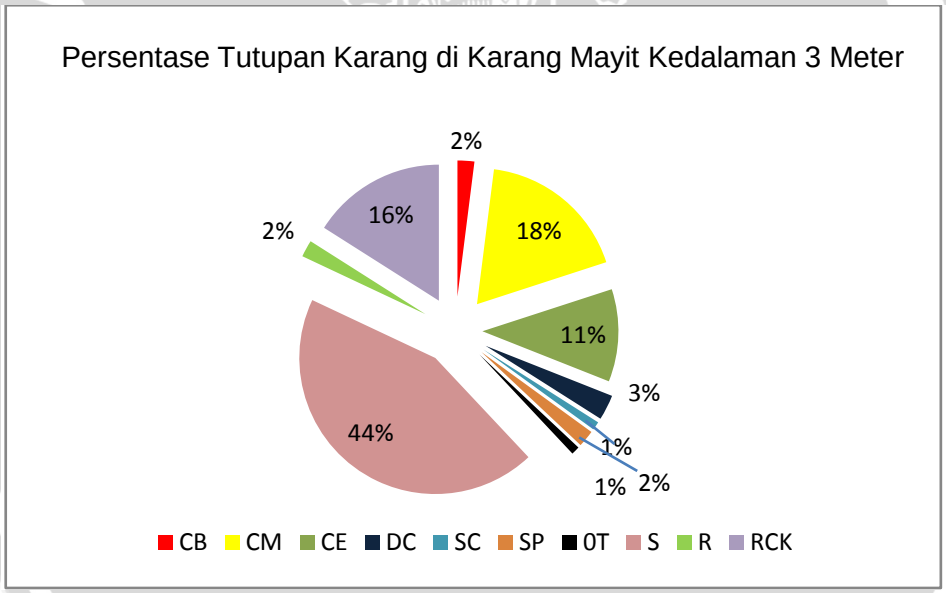
Tabel 9. Pelaksanaan Pengamatan Tutupan Karang di Stasiun 3.

Hari / Waktu Pengamatan	Sabtu, 4 Mei 2013	10.12 WIB & 11.40 WIB
Koordinat	7^{o}41'15.6"S	113^{o}49'42.9"E
Nama Stasiun	Karang Mayit	
Kedalaman	3 Meter & 6 Meter	
Panjang Transek	50 Meter	

Stasiun pengamtan ketiga ini adalah stasiun yang paling jauh jaraknya diantara kedua stasiun yang lain. Jarak yang ditempuh dari stasiun 2 ke stasiun 3 kurang lebih 0,7 km sehingga cukup memakan waktu untuk sampai di stasiun 3. Stasiun ini berada pada timur laut dari pantai

Pasir Putih (Gambar 2. Lokasi Penelitian). Pengamatan yang dilakukan pada stasiun 3 ini tetap pada kedalaman 3 meter dan 6 meter.

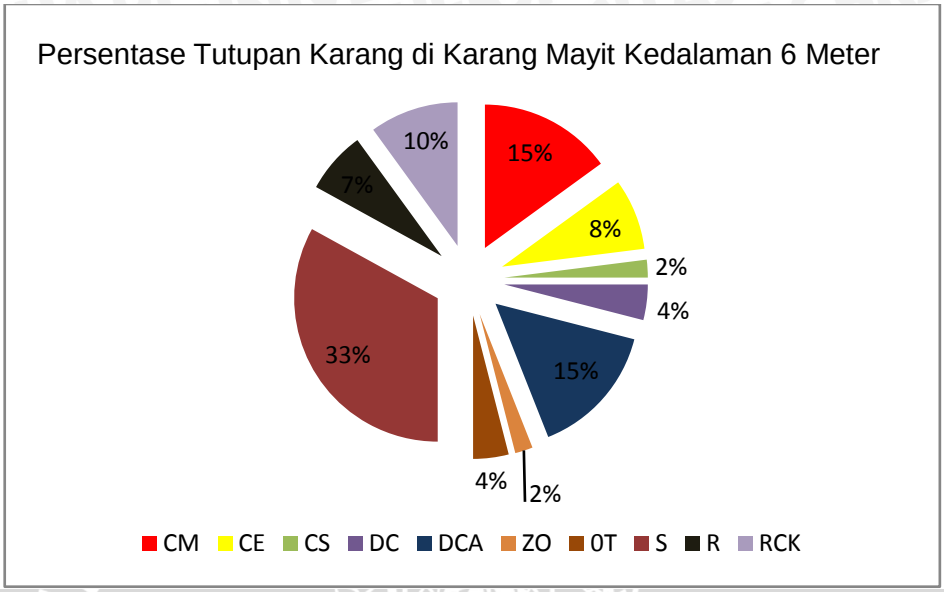
Pengamatan yang telah dilakukan selanjutnya akan dilakukan perhitungan terhadap persentase tutupan karang hidup yang mana komposisi substrat dari stasiun 3 kedalaman 3 meter terdiri dari CB (*Coral branching*) 2%, CM (*Coral massive*) 18%, CE (*Coral encrushting*) 11%, DC (*Dead Coral*) 2%, SC (*Soft coral*) 1%, SP (*Sponge*) 2%, S (*Sand*) 44%, R(*Rubble*) 2% dan RCK (*Rock*) 16%. Hasil dari pengamatan disajikan kedalam diagram untuk memperjelas persentase tutupan karang yang telah didapat. Persentase tutupan karang pada kedalaman 3 meter dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Kondisi Tutupan Karang Mayit Kedalaman 3 Meter.

Selanjutnya untuk mengetahui persentase kondisi tutupan karang hidup pada kedalaman 6 m stasiun 3 dapat dilihat dari komposisi substrat yang terdiri dari CM (*Coral massive*) 15%, CE (*Coral encrushting*) 8%, CS (*Coral submassive*) 2%, DC (*Dead Coral*) 4%, DCA (*Dead Coral Algae*) 15%, ZO (*Zoanthids*) 2%, S (*Sand*) 33%, R(*Rubble*) 7% dan RCK (*Rock*)

10%. Secara lebih jelas hasil dari pengamatan dapat dilihat pada gambar 12 sebagai berikut.



Gambar 12. Kondisi Tutupan Karang Mayit Kedalaman 6 Meter.

Pada pengamatan yang telah di lakukan dapat dilihat persentase dari tutupan karang hidup pada kedalaman 3 meter adalah 31% sedangkan pada kedalaman 6 meter sebesar 25%. Melihat besarnya persentase tutupan karang hidup pada dua kedalaman tersebut maka keduanya masuk kedalam kriteria “sedang” menurut CRITC – COREMAP LIPI yang mana kriteria sedang ini mempunyai rentang 25% - 49,9%.

Kondisi tutupan karang yang ada di stasiun 3 ini termasuk yang terendah diantara dua stasiun yang lain. Hal ini disebabkan oleh adanya aktivitas para nelayan lokal yang sering kali melemparkan jangkarnya ke dasar laut pada saat mencari ikan selain itu aktivitas penambangan karang juga terjadi pada stasiun ini karena stasiun ini cukup minim pengawasan dari petugas setempat.

4.2.2 Perbandingan Nilai Persentase Tutupan Karang

Pada penjelasan sebelumnya telah dibahas mengenai persentase tutupan karang pada masing - masing stasiun pengamatan. Agar lebih jelas mengenai nilai persentase tutupan karang pada setiap stasiun maka akan disajikan dalam bentuk tabel seperti yang tersaji pada tabel 10 berikut ini.

Tabel 10. Nilai Persentase dan Komposisi Karang di Setiap Stasiun.

Nama Stasiun	Stasiun 1 (Watu Lawang)		Stasiun 2 (Jetti)		Stasiun 3 (Karang Mayit)	
Kedalaman	3 Meter	6 Meter	3 Meter	6 Meter	3 Meter	6 Meter
1.	ACB	ACE	ACB	ACB	CB	CM
2.	ACE	CB	CB	CB	CM	CE
3.	CM	CM	CM	CM	CE	CS
4.	CS	CS	-	CE	-	-
Persentase Total	35%	38%	40%	44%	31%	25%

Apabila dilihat dari tabel diatas maka dapat kita ketahui bahwa pada masing – masing stasiun memiliki komposisi substrat yang beragam namun hampir memiliki kemiripan dan seperti yang terlihat pada tabel bahwa diatas bahwa persentase tutupan karang mempunyai rentang antara 25% - 49,9% yang mana pada rentang tersebut menurut CRITC – COREMAP LIPI berdasarkan Gomez dan Yap (1988) masuk kedalam kriteria “sedang”. Sehingga berdasarkan kriteria tersebut maka perairan Pasir Putih mempunyai potensi untuk dikembangkan lebih lanjut.

4.2.3 Pengamatan Ikan Karang

Pengamatan yang dilakukan pada ikan karang ini menggunakan metode *Underwater Visual Census* atau yang lebih dikenal dengan sebutan UVC. Pengamatan terhadap ikan karang ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan ikan karang yang ada pada masing – masing stasiun

pengamatan yang mana lokasi pengamatan sama dengan lokasi pengamatan tutupan karang. Hasil pengamatan tersaji dibawah ini.

1. Stasiun 1

Pengambilan data dilakukan dalam hari yang sama dengan pengamatan terumbu karang. Pelaksanaan pengamatan secara jelas dapat dilihat pada tabel 11 sebagai berikut.

Tabel 11. Pelaksanaan Pengamatan Ikan di Stasiun 1.

Hari / Waktu Pengamatan	Kamis, 2 Mei 2013	10.47 WIB & 11.16 WIB
Koordinat	7°41'37.4"S	113°49'34,8"E
Nama Stasiun	Watu Lawang	
Kedalaman	3 Meter & 6 Meter	
Panjang Transek	50 Meter	

Pada lokasi pertama ini ditemukan beberapa jenis ikan yang hidup pada sekitar karang yang berada di stasiun diantara ikan yang mendiami wilayah tersebut secara lebih jelas akan disajikan pada tabel 12 dibawah ini.

Tabel 12. Komposisi Ikan di Stasiun 1.

No.	Nama Ikan / Famili	Watu Lawang	
		3 Meter	6 Meter
1.	Ikan Snapper/ Kakap (*Lutjanidae*)	1	0
2.	Ikan Kakaktua (*Scaridae*)	4	2
3.	Ikan Kepe - kepe (*Chaetodonidae*)	11	14
4.	Ikan Sapu - sapu (*Labridae*)	2	0
Jumlah Total		18	16

Pada pengamatan ikan yang telah dilakukan pada stasiun 1 kedalaman 3 meter ditemukan beberapa famili ikan yang hidup disekitar karang diantaranya adalah ikan snapper / kakap (*Lutjanidae*) yang berjumlah 1 ekor, ikan kakaktua (*Scaridae*) 4 ekor, ikan Kepe –kepe

(*Chaetodonidae*) 11 ekor dan ikan sapu – sapu (*Labridae*) berjumlah 2 ekor.

Sedangkan pengamatan terhadap ikan yang dilakukan pada kedalaman 6 meter ditemukan ikan kakaktua (*Scaridae*) berjumlah 2 ekor dan ikan kepe – kepe (*Chaetodonidae*) 14 ekor. Apabila melihat dari jumlah ikan target yang ada pada transek pengamatan yang mana di wakili oleh 4 famili yaitu *Serranidae, Lutjanidae, Lethridae,Scaridae* dan *Haemulidae* maka tingkat kelimpahan ikan pada dua kedalaman termasuk kedalam kriteria "sedikit" menurut Manuputty (2009) karena jumlah ikan target kurang dari 25 ekor sepanjang garis transek.

Beberapa hal yang kemungkinan menyebabkan sedikitnya tingkat kemunculan ikan pada stasiun ini disebabkan oleh adanya aktivitas penangkapan ikan karang yang mempunyai nilai ekonomis tinggi sebagai ikan hias tanpa melihat ukuran dari ikan tersebut sehingga mengganggu rantai reproduksi dari ikan dan menyebabkan berkurangnya jumlah ikan diperairan.

2. Stasiun 2

Pengamatan yang dilakukan pada stasiun 3 secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel 13 yang ada dibawah ini.

Tabel 13. Pelaksanaan Pengamatan di Ikan Stasiun 2.

Hari / Waktu Pengamatan	Jumat, 3 Mei 2013	09.27 WIB & 10.56 WIB
Koordinat	7°41'36.6"S	113°49'38"E
Nama Stasiun	Jetti	
Kedalaman	3 Meter & 6 Meter	
Panjang Transek	50 Meter	

Hasil pengamatan terhadap kelimpahan ikan yang dilakukan di stasiun 2 secara detail dapat dilihat pada tabel 14 dibawah ini.

Tabel 14. Komposisi Ikan di Stasiun 2.

No.	Nama Ikan / Famili	Jetti	
		3 Meter	6 Meter
1.	Ikan Kerapu (*Serranidae*)	1	1
2.	Ikan Snapper/ Kakap (*Lutjanidae*)	2	0
3.	Ikan Kakaktua (*Scaridae*)	3	4
4.	Ikan Kepe - kepe (*Chaetodonidae*)	11	10
Jumlah Total		17	15

Pengamatan terhadap ikan yang dilakukan di stasiun 2 kedalaman 3 meter mendapatkan hasil ikan yang mendiami perairan tersebut diantaranya ikan kerapu (*Serranidae*) berjumlah 1 ekor, Ikan snapper / kakap (*Lutjanidae*) 2 ekor, ikan kakaktua (*Scaridae*) 3 ekor dan ikan kepe – kepe (*Chaetodonidae*) berjumlah 11 ekor.

Hasil pengamatan yang dilakukan di kedalaman 6 meter ditemukan beberapa famili ikan diantaranya ikan kerapu (*Serranidae*) berjumlah 1 ekor, ikan kakaktua (*Scaridae*) berjumlah 4 ekor dan ikan kepe – kepe (*Chaetodonidae*) sebanyak 10 ekor.

Pada pengamatan kedua ini jumlah ikan target yang di wakili oleh famili *Serranidae, Lutjanidae, Lethridae, Scaridae* dan *Haemulidae* ekor pada dua kedalaman tidak lebih dari 25 sehingga untuk kriteria kelimpahan pada stasiun ini masuk kedalam kriteria “sedikit”. Hal ini disebabkan aktivitas penangkapan ikan sepertinya yang terjadi pada stasiun 1 yang mempengaruhi kelimpahan ikan yang ada pada stasiun 2.

3. Stasiun 3

Pengamatan yang dilakukan pada stasiun 3 secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel 15 yang ada dibawah ini.

Tabel 15. Pelaksanaan Pengamatan Ikan di Stasiun 3.

Hari / Waktu Pengamatan	Sabtu, 4 Mei 2013	10.22 WIB & 12.01 WIB
Koordinat	7°41'15.6"S	113°49'42.9"E
Nama Stasiun	Karang Mayit	
Kedalaman	3 Meter & 6 Meter	
Panjang Transek	50 Meter	

Setelah dilakukan pengamatan pada stasiun tiga hasil yang diperoleh disajikan dalam tabel yang dapat dilhat pada tabel 16 di bawah ini.

Tabel 16. Komposisi Ikan di Stasiun 3.

No.	Nama Ikan / Famili	Karang Mayit	
		3 Meter	6 Meter
1.	Ikan Snapper / Kakap (*Lutjanidae*)	2	0
2.	Ikan Ekor Kuning (*Caesodonidae*)	3	0
3.	Ikan Kakaktua (*Scaridae*)	4	5
4.	Ikan Kepe – kepe (*Chaetodonidae*)	9	7
Jumlah Total		18	12

Pada pengamatan yang telah dilakukan pada kedalaman 3 meter stasiun 3 didapatkan beberapa jenis ikan yang mendiami perairan tersebut diantaranya ikan snapper / kakap (*Lutjanidae*) berjumlah 2 ekor, ikan ekor kuning (*Caesodonidae*) 3 ekor, ikan kakaktua (*Scaridae*) 4 ekor dan ikan kepe – kepe (*Chaetodonidae*) sebanyak 9 ekor.

Sedangkan pada kedalaman 6 meter didapatkan hanya dua jenis ikan yaitu ikan Kakaktua (*Scaridae*) sebanyak 5 ekor dan ikan Kepe – kepe (*Chaetodonidae*) sebanyak 7 ekor. Hasil yang didapatkan pada dua kedalaman dari pengamatan menunjukan jumlah ikan target yang diwakili oleh famili *Serranidae, Lutjanidae, Lethridae* dan *Haemulidae* kurang dari 25 ekor sehingga dimasukkan kedalam kriteria “sedikit”. Aktivitas

pengambilan karang yang terjadi pada stasiun ini menyebabkan jumlah kelimpahan ikan menurun selain itu penangkapan ikan dengan tidak memilih ukuran juga menjadi penyebab berkurangnya kelimpahan ikan.

4.2.4 Pengamatan Invertebrata

Pengamatan terhadap invertebrata menggunakan metode yang disebut dengan *Reef Check Benthos* atau yang lebih dikenal dengan RCB. Tujuan dari pengamatan invertebrata adalah untuk mengetahui kelimpahan invertbrata pada tiap stasiun. Pengamatan ini dilakukan pada lokasi yang sama dengan pengamatan terumbu karang dan ikan. Hasil pengamatan tersaji sebagai berikut.

1. Stasiun 1

Pengamatan yang dilakukan pada stasiun 3 secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel 17 yang ada dibawah ini.

Tabel 17. Pelaksanaan Pengamatan Invertebrata di Stasiun 1.

Hari / Waktu Pengamatan	Kamis, 2 Mei 2013	10.57 WIB & 11.26 WIB
Koordinat	7°41'37.4"S	113°49'34,8"E
Nama Stasiun	Watu Lawang	
Kedalaman	3 Meter & 6 Meter	
Panjang Transek	50 Meter	

Pengamatan terhadap invertebrata di stasiun 1 mendapatkan hasil yang disajikan kedalam tabel 18 yang ada dibawah ini.

Tabel 18. Kelimpahan Invertebrata di Stasiun 1.

No.	Invertebrata	Watu Lawang	
		3 Meter	6 Meter
1.	Banded Coral Shrimp	1	0
2.	Diadema	4	4
3.	Giant clam <10 cm	0	1
Jumlah total		5	5

Pengamatan yang dilakukan terhadap invertebrata pada kedalaman 3 meter mendapati sejumlah invertebrata yang hidup di sekitar karang yaitu Banded Coral Shrimp atau lebih dikenal dengan BCS sebanyak 1 ekor dan diadema sebanyak 4 ekor. Sedangkan pada kedalaman 6 meter ditemukan diadema berjumlah 4 ekor dan giant clam yang besarnya kurang dari 10 cm sebanyak 1 ekor.

Setelah dilakukan pengamatan terhadap invertebrata didapatkan jumlah pada masing – masing kedalaman adalah 5 individu. Selanjutnya adalah menghitung kelimpahan dari invertebrata menggunakan rumus yang telah ada menurut Manuputty (2009) dengan perhitungan sebagai berikut ini.

$$\text{Kelimpahan} = \frac{\text{Jumlah individu tiap stasiun}}{\text{Jumlah transek tiap stasiun}} = \frac{5 + 5}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

Hasil dari perhitungan diatas didapatkan kelimpahan invertebrata dari stasiun 1 adalah 5 individu/stasiun.

2. Stasiun 2

Pengamatan yang dilakukan pada stasiun 3 secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel 19 yang ada dibawah ini.

Tabel 19. Pelaksanaan Pengamatan Invertebrata di Stasiun 2.

Hari / Waktu Pengamatan	Jumat, 3 Mei 2013	09.42 WIB & 11.16 WIB
Koordinat	7^{o}41'36.6''S	113^{o}49'38''E
Nama Stasiun	Jetti	
Kedalaman	3 Meter & 6 Meter	
Panjang Transek	50 Meter	

Pada pengamatan kedua yang dilakukan di stasiun 2 didapatkan hasil yang disajikan dalam bentuk tabel dan dapat dilihat pada tabel 20 sebagai berikut.

Tabel 20. Kelimpahan Invertebrata di Stasiun 2.

No.	Invertebrata	Jetti	
		3 Meter	6 Meter
1.	Banded Coral Shrimp	0	1
2.	Diadema	2	4
3.	Sea cucumber	0	1
4.	Crown of thorn	1	0
5.	Lobster	1	0
Jumlah total		4	6

Setelah dilakukan pengamatan terhadap invertebrata di stasiun 2 kedalaman 3 meter ditemukan invertebrata yang hidup pada perairan tersebut diantaranya diadema sebanyak 2 ekor, crown of thorn 1 ekor dan lobster sebanyak 1 ekor. Sedangkan pada kedalaman 6 meter ditemukan Banded Coral Shrimp sebanyak 1 ekor, diadema 4 ekor dan sea cucumber atau timun laut sebanyak 1 ekor.

Pengamatan yang telah dilakukan pada stasiun 2 mendapatkan jumlah individu pada kedalam 3 meter adalah 4 individu dan kedalaman 6 meter adalah 6 individu. Langkah selanjutnya adalah menghitung kelimpahan invertebrata dari stasiun dua dengan rumus yang dikemukakan oleh Manuputty (2009) yaitu sebagai berikut.

$$\text{Kelimpahan} = \frac{\text{Jumlah individu tiap stasiun}}{\text{Jumlah transek tiap stasiun}} = \frac{4 + 6}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

Hasil dari perhitungan diatas didapatkan jumlah kelimpahan individu adalah 5 individu/stasiun.

3. Stasiun 3

Pengamatan yang dilakukan pada stasiun 3 secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel 21 yang ada dibawah ini.

Tabel 21. Pelaksanaan Pengamatan Invertebrata di Stasiun 3.

Hari / Waktu Pengamatan	Sabtu, 4 Mei 2013	10.42 WIB & 12.11 WIB
Koordinat	7°41'15.6"S	113°49'42.9"E
Nama Stasiun	Karang Mayit	
Kedalaman	3 Meter & 6 Meter	
Panjang Transek	50 Meter	

Pengamatan ketiga yang dilakukan di stasiun tiga mendapatkan hasil yang disajikan kedalam tabel. Secara terperici dapat dilhat pada tabel 22 dibawah ini.

Tabel 22. Kelimpahan Invertebrata di Stasiun 3.

No.	Invertebrata	Karang Mayit	
		3 Meter	6 Meter
1.	Diadema	0	4
2.	Sea cucumber	1	1
3.	Lobster	0	1
4.	Giant clam <10 cm	0	1
Jumlah total		1	7

Pengamatan pada stasiu 3 pada kedalaman 3 meter didapatkan hanya ada 1 jenis invertebrata yang ditemukan yaitu *Sea Cucumber* atau timun laut dan pada kedalaman 6 meter didapatkan diadema sebanyak 4 ekor, sea cucumber 1 ekor, lobster 1 ekor dan giant clam yang diameternya tidak lebih dari 10 cm 1 ekor.

Setelah dilakukan pengamatan pada stasiun tiga didapatkan jumlah individu pada kedalaman 3 meter adalah 1 individu dan pada kedalaman 6 meter adalah 7 individu. Selanjutnya adalah menghitung kelimpahan invertebrata dari stasiun tiga sebagai berikut.

$$\text{Kelimpahan} = \frac{\text{Jumlah individu tiap stasiun}}{\text{Jumlah transek tiap stasiun}} = \frac{1 + 7}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

Hasil yang didapatkan dari perhitungan diatas adalah kelimpahan invertebrata pada stasiun tiga adalah 4 individu/stasiun.

4.2.5 Pengamatan Parameter Lingkungan

Pengamatan terhadap parameter lingkungan bertujuan untuk mengetahui nilai dari parameter lingkungan yang ada di setiap stasiun. Pengamatan parameter lingkungan yang diamati telah ditentukan sebelumnya dan hari pengamatan dilakukan pada hari yang sama dengan pengamatan terumbu karang , ikan dan invertebrata. Secara detail untuk mengetahui parameter lingkungan apa saja yang diambil dan nilainya dapat dilihat pada tabel 23 sebagai berikut ini.

Tabel 23. Nilai Parameter Lingkungan di Setiap Stasiun Pengamatan.

No.	Parameter Lingkungan	Stasiun dan Waktu Pengamatan		
		Watu Lawang 09.14 WIB	Jetti 08.35 WIB	Karang Mayit 09.32 WIB
1.	Suhu	27^{o} C	26^{o} C	27^{o} C
2.	Salinitas	$32\ ^{o}/_{00}$	$32\ ^{o}/_{00}$	$33^{o}/_{oo}$
3.	pH	6	6	6
4.	*Dissolved Oxygen* (DO)	5,7 mg/l	5,8 mg/l	5,7 mg/l
5,	Kecerahan	6 m	5 m	6 m
6.	Kecepatan Arus	0,47 m/s	0,54 m/s	0,51 m/s

Setelah dilakukan pengamatan terhadap parameter lingkungan di setiap stasiun pengamatan langakah selanjutnya adalah membandingkan data parameter lingkungan dengan literatur agar diketahui apakah nilai parameter lingkungan yang didapatkan sesuai dengan kondisi lingkungan pada umumnya ataukah ada perbedaan.

4.2.5.1 Suhu

Pengamatan yang dilakukan terhadap parameter lingkungan yaitu suhu didapatakn hasil pada stasiun 1 Watu Lawang 27^{o} C, stasiun 2 Jetti 26^{o} C dan stasiun 3 Karang Mayit 27^{o}C. Apabila dibandingkan dengan literatur sebagai berikut.

Suhu di laut adalah salah satu faktor yang amat penting bagi kehidupan organisme di lautan, karena suhu mempengaruhi baik aktivitas metabolisme maupun perkembangan dari organisme-organisme tersebut. Baik lautan maupun daratan keduanya dipanasi oleh sinar matahari melalui suatu proses yang dinamakan *instalation*. Akan tetapi pengaruh pemanasan ini tidaklah sama dengan untuk daerah-daerah yang terletak pada lintang yang berbeda (Hutabarat dan Evans, 1985).

Pertumbuhan karang *hermatypic* tumbuh dan berkembang dengan subur antara suhu 25°C sampai 29°C batasan suhu minimum untuk terumbu karang sudah jelas yaitu pada suhu dingin 18°C pada suhu maksimum yaitu 32°C (Thamrin, 2006).

4.2.5.2 Salinitas

Hasil pengukuran terhadap salinitas setiap stasiun didapatkan bahwa salinitas pada stasiun 1 Watu Lawang dan stasiun 2 Jetti adalah 32 $^{o}/_{00}$ sedangkan pada stasiun 3 Karang Mayit adalah 33$^{o}/_{oo}$. Berdasarkan hasil diatas apabila dibandingkan dengan literatur sebagai berikut.

Daya tahan setiap jenis hewan karang tidaklah sama. Bahkan pada salinitas dibawah minimum dan maksimum terkadang hewan karang masih dapat hidup. Hewan karang hidup subur pada kisaran salinitas sekitar 32-36‰ (Nybakken, 1988).

4.2.5.3 Derajat Keasaman (pH)

Pada pengamatan terhadap derajat keasaman (pH) perairan di tiga stasiun didapatkan hasil bahwa pH yang terukur adalah 6. Perbandingan yang didapatkan dari literatur adalah sebagai beikut.

Nilai pH yang ideal bagi kehidupan organisme air pada umumnya terdapat antara 7 sampai 8,5. Kondisi perairan yang bersifat sangat asam maupun sangat basa, akan menyebabkan terjadinya gangguan metabolisme dan respirasi (Odum, 1994).

4.2.5.4 *Dissolved Oxygen* (DO)

Setelah dilakukan pengamatan pada parameter oksigen terlarut (DO) pada ketiga stasiun didapatkan hasil pada stasiun 1 Watu Lawang adalah 5,7 mg/l, stasiun 2 Jetti 5,8 mg/l dan pada stasiun 3 Karang Mayit 5,7 mg/l. Berdasarkan literature yang didapatkan adalah sebagai berikut.

Oksigen terlarut merupakan faktor yang paling penting bagi organisme air. Kehidupan di air dapat bertahan jika ada oksigen terlarut minimum sebanyak 5 mg oksigen setiap liter air. Banyaknya oksigen terlarut melalui udara ke air tergantung pada luas permukaan air, suhu dan salinitas air. Oksigen yang terlarut berasal dari proses fotosintesis tumbuhan dan tergantung pada kerapatan tumbuh-tumbuhan air dan intensitas cahaya yang sampai ke badan air tersebut. Kenaikan suhu pada perairan dapat menyebabkan penurunan kadar oksigen terlarut (Barus, 2004).

Sedangkan dari sumber lain menyatakan bahwa kadar oksigen terlarut (DO) pada umumnya kadar oksigen terlarut suatu perairan berkisar antara 5,7 mg/l – 8,5 mg/l (Sutamiharja, 1987).

4.2.5.5 Kecerahan

Pada pengamatan terhadap kecerahan yang ada di tiga stasiun didapatkan hasil jika kecerahan yang ada pada stasiun 1 Watu lawang adalah 6 meter, stasiun 2 Jetti 5 meter dan stasiun tiga Karang Mayit adalah 6 meter. Berdasarkan literatur yang didapatkan adalah sebagai berikut.

Kecerahan perairan sebenarnya berhubungan dengan padatan tersuspensi dan cahaya yang sampai kedalam perairan. Intensitas yang masuk dalam perairan akan semakin besar dan semakin dalam bila perairan memiliki tingkat kecerahan yang tinggi. Bila padatan tersuspensi tinggi menyebabkan tingkat kekeruhan juga tinggi, yang mengakibatkan cahaya yang masuk kedalam perairan sangat terbatas (Thamrin, 2006).

Sedangkan menurut Kementrian Lingkungan Hidup (KLH) (1988), kondisi ini termasuk kedalam kriteria yang umumnya untuk kecerahan lebih dari 3 meter untuk berbagai kepentingan.

4.2.5.6 Kecepatan Arus

Hasil pengukuran terhadap kecepatan arus didapatkan pada stasiun 1 Watu Lawang kecepatan arus adalah 0,47 m/s, stasiun 2 Jetti 0,54 m/s dan stasiun 3 Karang Mayit adalah 0,51 m/s.

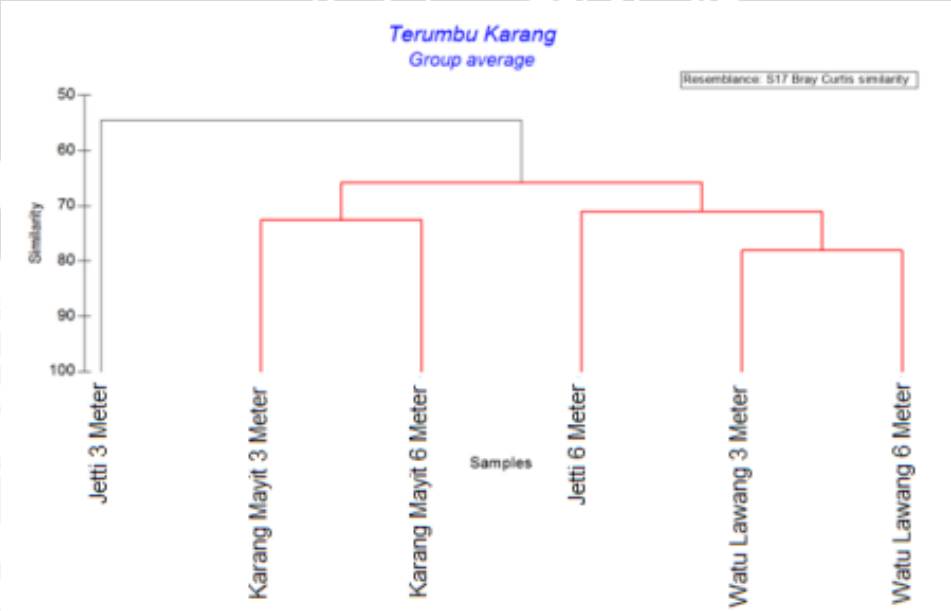
Menurut Nontji (1993), pertumbuhan karang di daerah berarus lebih baik bila dibandingkan dengan perairan yang tenang. Arus dan atau gelombang penting untuk transportasi zat hara, larva, bahan sedimen dan oksigen. Selain itu arus dan atau gelombang dapat membersihkan polip karang dari kotoran yang menempel. Itulah sebabnya karang yang hidup didaerah berombak dan atau berarus kuat lebih berkembang dibanding daerah yang tenang dan terlindung (DitJen Perikanan, 2001).

4.3 Analisa Hasil

Data yang didapatkan dari pengamatan terumbu karang, ikan dan invertebrata selanjutnya akan di analisa untuk mengetahui keragaman, keseragaman serta dominansi dari masing – masing stasiun. Proses analisa data ini menggunakan bantuan software yaitu Primer 6 yang mempunyai kemampuan untuk menganalisa data seperti yang diinginkan. Selanjutnya untuk mengetahui hasil analisa yang didapatkan dapat dilihat pada pembahasan selanjutnya.

4.3.1 Terumbu Karang

Pengambilan data terhadap terumbu karang yang dilakukan di tiga stasiun pengamatan yaitu Watu Lawang, Jetti dan Karang Mayit selanjutnya diakumulasi dan diproses dalam bentuk dendogram untuk mengetahui keanekaragaman, keseragaman dan dominasi dari komunitas terumbu karang yang ada pada tiap stasiun tersebut. Berikut ini hasil dari analisa tersebut yang dapat dilihat pada gambar 13 dibawah ini.



Gambar 13. Dendogram Terumbu Karang.

Setelah melihat hasil analisa dari komunitas terumbu karang dalam bentuk dendogram dapat ditarik kesimpulan bahwa dendogram tersebut

terbagi menjadi dua *cluster*, pada *cluster* pertama adalah Jetti 3 meter dan *cluster* kedua terdiri dari Karang Mayit 3 meter, Karang Mayit 6 meter, Watu Lawang 3 meter, Watu Lawang 6 meter dan Jetti 6 meter. Terbaginya dendogram ini menjadi dua cluster dikarenakan pada Jetti 3 meter tidak ditemukan karang jenis *Encrushting* sedangkan pada lima stasiun lainnya ditemukan karang jenis *Encrushting.* Perbedaan warna yang terjadi pada dendogram disebabkan oleh perbedaan jumlah variabel pada Jetti 3 meter dengan lima stasiun lainnya. Selain itu perbedaan warna ini menunjukan adanya korelasi dengan nilai signifikan yang didapatkan dari *Similarity Profile Test.*

Selanjutnya untuk mengetahui keanekaragaman (H'), keseragaman (E) dan dominansi (C) dari tiap – tiap stasiun maka akan disajikan dalam bentuk tabel yang di sajikan pada tabel 24 dibawah ini.

Tabel 24. Keanekaragaman Terumbu Karang di Setiap Stasiun.

No.	Stasiun Pengamatan	S	N	d	E	H'	C
1.	Watu Lawang 3 Meter	12	100	2.389	0.8715	2.166	0.8648
2.	Watu Lawang 6 Meter	10	100	1.954	0.8856	2.039	0.859
3.	Jetti 3 Meter	8	97	1.53	0.8206	1.706	0.7859
4.	Jetti 6 Meter	10	100	1.954	0.7113	1.638	0.7414
5.	Karang Mayit 3 Meter	10	100	1.954	0.7113	1.638	0.7414
6.	Karang Mayit 6 Meter	9	96	1.753	0.8531	1.874	0.8158

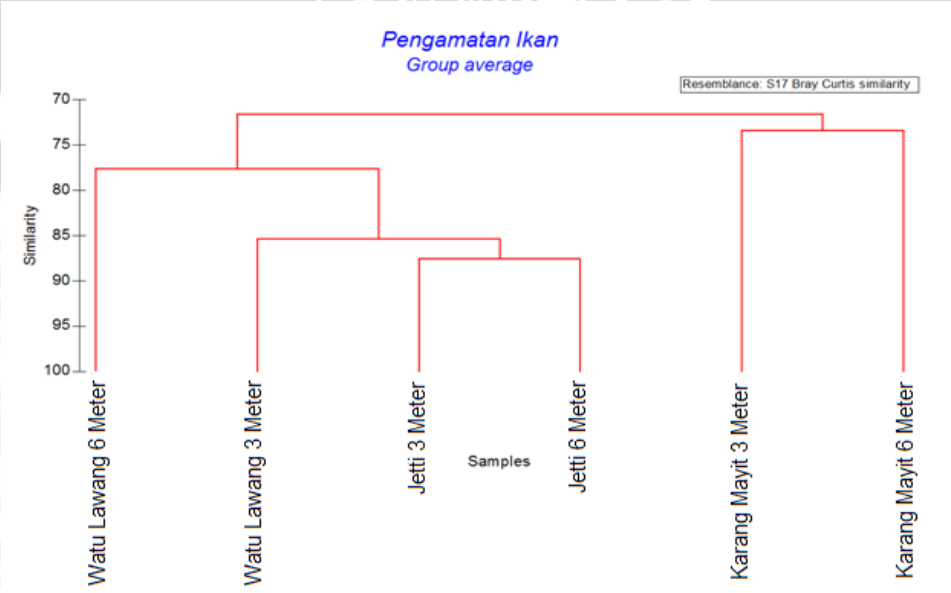
Pada tabel 24 menunjukan hasil analisa dari tiap stasiun yang mana hasil analisa menunjukan bahwa keanekaragaman (H') dari tiap stasiun adalah dalam kriteria "sedang" dimana indeks Shannon kriteria sedang ditunjukan jika $1 < H' \leq 3$. Selanjutnya jika melihat keseragaman (E) dari tiap stasiun maka disimpulkan keseragaman dari tiap stasiun "tinggi"

dimana indeks Shannon memberi kriteria tinggi jika hasil analisa menunjukan hasil dalam rentang 0.6 < E ≤ 1. Apabila keseragaman tinggi maka komunitas dari tiap stasiun tersebut adalah stabil.

Berikutnya adalah melihat dominasi dari tiap spesies terumbu karang yang ada di setiap stasiun pengamatan dimana dalam tabel 23 ditunjukan bahwa kriteria dari dominansi adalah “tinggi” seperti yang di tunjukan dalam kisaran indeks dominasi Simpson jika analisa menunjukan 0.6 < C ≤ 1 makan dominasi yang spesies yang ada pada stasiun tersebut adalah tinggi seperti yang terlihat pada pengamatan bahwa hampir seluruh stasiun di dominasi oleh keberadaan karang *Massive*.

4.3.2 Ikan

Pengamatan ikan yang telah dilakukan pada stasiun yang sama dengan pengamatan terumbu karang yaitu Watu Lawang, Jetti dan Karang Mayit selanjutnya akan di analisa dalam bentuk dendogram. Agar lebih jelas mengenai hasil analisa dapat dilihat dalam gambar 14 sebagai berikut.



Gambar 14. Dendogram Ikan.

Pada hasil analisa yang terlihat dalam dendogram menunjukan bahwa dendogram diatas terbagi menjadi dua *cluster, cluster* pertama terdiri dari Watu Lawang 3 meter , Watu Lawang 6 meter, Jetti 3 meter dan Jetti 6 meter sedangkan *cluster* kedua terdiri dari Karang Mayit 3 meter dan Karang Mayit 6 meter. Proses terbaginya dendogram ini menjadi dua cluster dikarenakan adanya perbedaan jenis komponen yang ditemukan pada stasiun Karang Mayit diantaranya distasiun tersebut ditemukan ikan dari genus *Caesodonidae.* Dendogram diatas juga menunjukan pada stasiun pengamatan ikan Jetti 3 Meter dan Jetti 6 meter mendekati angka 100 yang bearti pada dua kedalaman ini memiliki kemiripan dalam jenis atau genus ikan yang ditemukan.

Selanjutnya untuk mengetahui keanekaragaman (H'), keseragaman (E) dan dominansi (C) dari komunitas ikan yang ada di setiap stasiun akan disajikan dalam tabel 25 sebagai berikut.

Tabel 25. Keanekaragaman Ikan di Setiap Stasiun.

No.	Stasiun Pengamatan	S	N	d	E	H'	C
1.	Watu Lawang 3 Meter	4	18	1.038	0.7501	1.04	0.5948
2.	Watu Lawang 6 Meter	2	16	0.3607	0.5436	0.3768	0.2333
3.	Jetti 3 Meter	4	17	1.059	0.7258	1.006	0.5662
4.	Jetti 6 Meter	3	15	0.7358	0.7312	0.8033	0.5413
5.	Karang Mayit 3 Meter	4	18	1.038	0.8826	1.224	0.6993
6.	Karang Mayit 6 Meter	2	12	0.4024	0.9799	0.6792	0.5303

Pada tabel 25 menunjukan bahwa keanekaragaman, keseragaman dan dominasi dari tiap stasiun ini cukup beragam. Indeks keanekaragaman (H') yang ditunjukan pada stasiun Watu Lawang 6 meter, Jetti 6 meter dan

Karang Mayit 6 meter menunjukan keanekaragaman yang “rendah” menurut Shannon dimana kriteria rendah jika H’ ≤ 1, sedangkan pada stasiun Watu Lawang 3 meter, Jetti 3 meter dan Karang Mayit 3 meter menunjukan keragaman dalam kriteria sedang dimana kriteria sedang jika 1 < H’ ≤ 3.

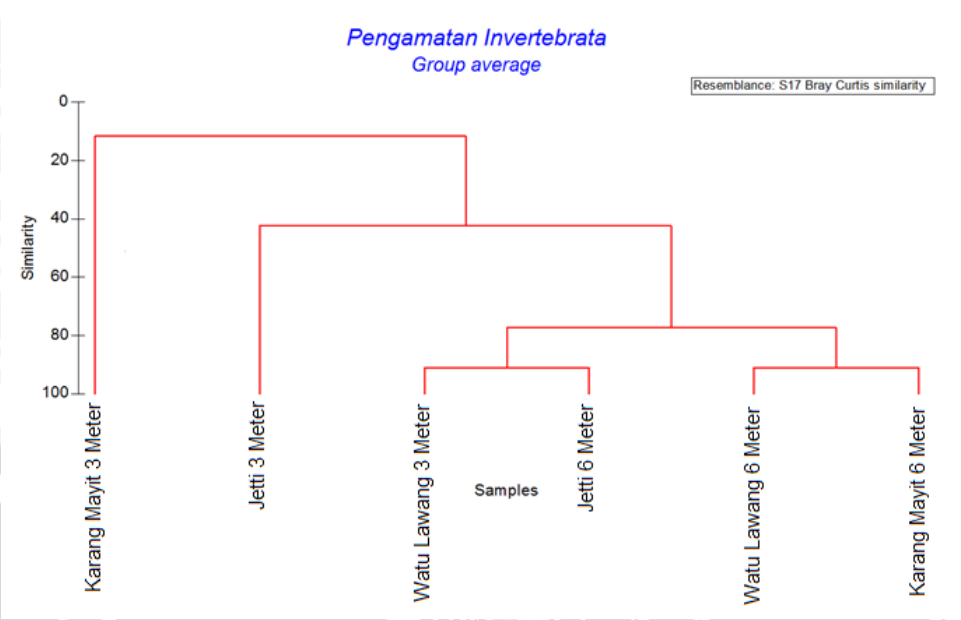
Berikutnya keseragaman tiap stasiun pengamatan yang mana pada hasil analisa menunjukan dari 6 kedalaman yang diambil pada 3 stasiun menunjukkan hanya pada stasiun Watu Lawang 6 meter lah yang mempunyai keseragaman “sedang” yang mana hasil analisa memperlihatkan jika 0.4 < E ≤ 0.6 adalah masuk kedalam kriteria sedang sehingga menunjukan bahwa komunitas ikan di stasiun ini adalah labil. Namun untuk stasiun lainnya masuk kedalam kriteria “tinggi” dimana hasil analisa menunjukan jika 0.6 <E ≤ 1 dan disimpulkan pada stasiun yang masuk kriteria tinggi maka komunitas ikan yang berada di dalamnya stabil.

Sedangkan untuk dominansi (C) yang ditunjukan pada tiap stasiun terlihat cukup beragam pula hal ini terlihat dari hasil analisa terhadap dominansi yang ada di setiap stasiun. Pada stasiun Watu Lawang 3 meter termasuk kedalam dominansi “rendah” karena angka yang ditunjukan ada pada rentang 0 < C ≤ 0.3 dan stasiun Karang Mayit 3 meter menunjukan dominansi ”tinggi” karena angka analisa menunjukan rentang 0.6 < C ≤ 1, sedangkan untuk stasiun lain menunjukan dominansi “sedang” dengan rentang nilai 0.4 < E ≤ 0.6. Dominansi Yang ditunjukkan pada masing – masing stasiun adalah kemunculan dari genus *Chaetodonidae* yang mana pada setiap stasiun selalu dijumpai.

4.3.3 Invertebrata

Pengamatan terhadap invertebrata yang ada pada masing – masing stasiun yaitu Watu Lawang, Jetti dan Karang Mayit akan di analisa dan di

sajikan dalam bentuk dendogram seperti yang dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. Dendogram Invertebrata.

Pada dendogram diatas dapat dilihat bahwa dendogram terrbagi menjadi dua *cluster, cluster* pertama adalah Karang Mayit 3 meter dan cluster kedua terdiri dari Jetti 3 meter, Watu Lawang 3 meter, Jetti 6 meter, Watu Lawang 6 meter dan Karang Mayit 6 meter. Proses terbaginya dendogram ini menjadi dua disebabkan karena pada Karang Mayit 3 meter invertebrata yang ditemukan sangatlah minim. Selain itu pada stasiun Watu Lawang 3 meter dengan Jetti 6 meter dan Watu Lawang 6 Meter dengan Karang Mayit 6 meter mempunyai kemiripan dalam komunitas invertebrata.

Analisa terhadap keanekaragaman (H'), keseragaman (E) dan dominansi (C) pada tiap stasiun pengamatan invertebrata secara lebih terperinci dan jelas akan ditunjukan pada tabel 26 dibawah ini.

Tabel 26. Keanekaragaman Invertebrata di Setiap Stasiun.

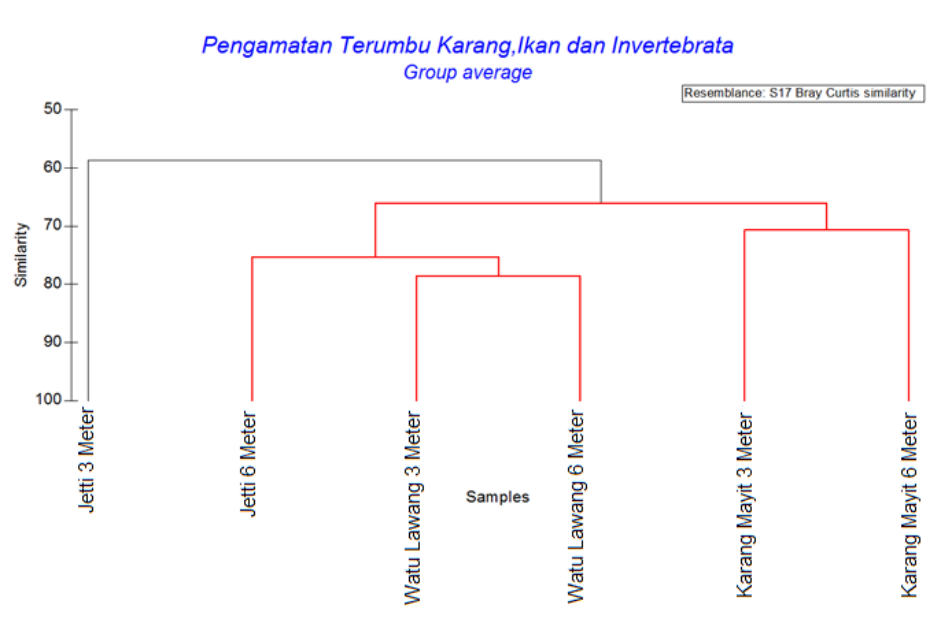
No.	Stasiun Pengamatan	S	N	d	E	H'	C
1.	Watu Lawang 3 Meter	2	5	0.6213	0.7219	0.5004	0.4

2.	Watu Lawang 6 Meter	2	5	0.6213	0.7219	0.5004	0.4
3.	Jetti 3 Meter	3	4	1.443	0.9464	1.04	0.8333
4.	Jetti 6 Meter	3	6	1.116	0.7897	0.8676	0.6
5.	Karang Mayit 3 Meter	1	1	-	-	0	-
6.	Karang Mayit 6 Meter	3	6	1.116	0.7897	0.8676	0.6

Setelah melihat tabel maka dapat disimpulkan bila keanekaragaman (H') dari invertebrata yang ada di setiap stasiun masuk kedalam kriteria "rendah" karena melihat hasil analisa menunjukan jika nilai keanekaragaman menunjukan ≤ 1 sedangkan untuk keseragaman (E) pada setiap stasiun menunjukan nilai yang tinggi karena hasil dari analisa meperlihatkan hasil 0.6 < E ≤ 1 sehingga masuk kedalam kriteria "tinggi" dan menunjukan bahwa komunitas invertebrata di stasiun pengamatan stabil. Berikutnya adalah dominansi (C) yang ada pada tiap stasiun dimana hasil analisa menunjukan jika pada Jetti 3 meter mempunyai nilai dominansi yang "tinggi" karena masuk pada rentang 0.6 < C ≤ 1 dan pada stasiun lain hasil analisa berada di rentang 0.3 < C ≤ 0.6 sehingga masuk kriteria "sedang". Namun pada Karang Mayit 3 meter tidak ditemukan sama sekali dominansi dari invertebrata karena pada pengamatan invertebrata yang masuk kedalam wilayah transek tidak terlalu banyak.

4.3.4 Struktur Komunitas

Pada pembahasan kali ini menitik beratkan adanya hubungan yang terjadi pada setiap stasiun pengamatan dengan melihat secara keseluruhan struktur komunitas yang ada yang terdiri dari terumbu karang, ikan ,dan invertebrata. Hasil dari analisa akan di jelaskan dalam bentuk dendogram pada gambar 16.



Gambar 16. Dendogram Struktur Komunitas.

Pada dendogram diatas dapat dilihat apabila dendogram terbagi menjadi dua cluster, cluster pertama adalah Jetti 3 meter dan cluster kedua terdiri dari Jetti 6 meter, Watu Lawang 3 meter, Watu Lawang 6 meter, Karang Mayit 3 meter dan Karang Mayit 6 meter. Terbaginya dendogram ini menjadi dua cluster dikarenaka pada stasiun Jetti 3 meter komponen yang ditemukan berbeda diantaranya di stasiun ini tidak ditemukan adanya karang jenis *Encrushting* namun ditemukan ikan dari genus *Serranidae* serta invertebrata yaitu lobster dan *Crown of thorn.* Perbedaan warna pada kedua *cluster* di sebabkan adanya perbedaan jumlah variabel antara *cluster* pertama dengan *cluster* kedua. Selain itu perbedaan warna ini menunjukan adanya korelasi dengan nilai signifikan yang didapatkan dari *Similarity Profile Test.*

Pada dendogram juga dapat dilhat stasiun pengamatan Watu Lawang 3 meter dan Watu Lawang 6 meter mempunyai kemiripan dalam komunitas yang ada di dalamnya hal ini dikarenakan pada stasiun ini jenis biota yang ditemukan hampir serupa dikarenakan jarak antar kedalaman

tidak terpaut jauh. Stasiun lain yang hampir mendekati kemiripan dari Watu Lawang adalah pada Jetti 6 meter dan untuk Karang Mayit 3 meter dan 6 meter kemiripan yang dimiliki sama pada kedua kedalaman ini. Selanjutnya untuk mengetahui keranekaragaman, keseragaman dan dominansi pada setiap stasiun dapat dilihat pada tabel 27 sebagai berikut.

Tabel 27. Keanekaragaman Struktur Komunitas di Setiap Stasiun.

No.	Stasiun Pengamatan	S	N	d	E	H'	C
1.	Watu Lawang 3 Meter	17	121	3.336	0.8718	2.47	0.8986
2.	Watu Lawang 6 Meter	14	121	2.711	0.8762	2.312	0.8904
3.	Jetti 3 Meter	15	118	2.935	0.7895	2.138	0.8469
4.	Jetti 6 Meter	16	121	3.128	0.8274	2.294	0.8704
5.	Karang Mayit 3 Meter	15	119	2.929	0.7509	2.034	0.8111
6.	Karang Mayit 6 Meter	16	119	3.139	0.8418	2.334	0.8742

Pada tabel diatas dapat dilihat jika keanekaragaman (H') dari setiap stasiun berada pada ambang $1 < H' \leq 3$ maka dapat disimpulkan bila semua stasiun memiliki kriteria keragaman "sedang" . Apabila melihat angka dari keseragaman (E) dari setiap stasiun yang berada pada ambang $0.6 < E \leq 1$ maka termasuk kedalam kriteria "tinggi" dan menunjukan bahwa komunitas pada semua stasiun dalam kondisi stabil. Selanjutnya untuk dominansi (C) pada semua stasiun memperlihatkan hasil analisa pada ambang $0.6 < C \leq 1$ sehingga semua stasiun mempunyai dominansi yang tinggi.