

JENIS SEDIMEN PERMUKAAN DI EKOSISTEM TERUMBU KARANG PULAU GILI LABAK KABUPATEN SUMENEP

Septian Dwi Suryantya Putra¹, Aries Dwi Siswanto², Insafitri²

¹Mahasiswa Jurusan Ilmu Kelautan, Universitas Trunojoyo Madura

²Dosen Jurusan Ilmu Kelautan, Universitas Trunojoyo Madura

ABSTRAK

Terumbu karang merupakan bagian dari ekosistem laut yang penting karena menjadi sumber kehidupan bagi beraneka ragam biota laut. Sedimen yang berada di ekosistem terumbu karang memiliki pengaruh tersendiri untuk berkembangnya terumbu karang. Salah satu faktor pembatas yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan terumbu karang adalah sedimen yang ada di ekosistem terumbu karang. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui jenis dari sedimen pada tiap stasiun penelitian sehingga dapat diketahui sebaran jenis sedimen di perairan ekosistem terumbu karang Pulau Gili Labak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu dengan menekankan pada survei lapang. Metode deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan objek sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Lokasi penelitian terbagi atas 4 stasiun dimana setiap stasiun terdapat 2 titik pengambilan sampel sehingga terdapat 8 titik pengambilan sampel yang tersebar disekitar Perairan Pulau Gili Labak. Sampel yang didapatkan dari tiap titik lokasi dianalisa menggunakan metode kering menggunakan alat sieve shaker. Hasil yang didapat menghasilkan kesimpulan bahwa jenis sedimen permukaan pada terumbu karang di Pulau Gili Labak adalah berupa pasir. Karakteristik dari jenis sedimen di setiap stasiun pengambilan sampel sama antara di stasiun Utara, Timur, Selatan dan Barat dengan bentuk pasir yang berunsur lumpur.

Kata Kunci : Ekosistem terumbu karang, Sedimen, Pulau Gili Labak.

PENDAHULUAN

Pulau Gili Labak merupakan pulau yang menjadi obyek penelitian pada kegiatan survei dan identifikasi pulau-pulau kecil di Jawa Timur akhir – akhir ini. Pulau ini terletak pada koordinat 07°12'17.2" LS dan 114°02'72.6" BT, tepatnya di perairan Selat Madura sebelah tenggara daratan Sumenep. Pulau ini berada diantara pulau Talango dan pulau Gili Genting, termasuk ke dalam wilayah Kecamatan Talango serta memiliki luas sekitar 5 hektar (BPS 2009). Pulau Gili Labak sangat menarik untuk dikaji karena diduga mempunyai sumberdaya perairan yang sangat potensial untuk di kembangkan. Salah satu penelitian yang perlu dilakukan adalah kajian sedimen permukaan di pulau ini karena belum ada penelitian mengenai sedimen di Pulau Gili Labak.

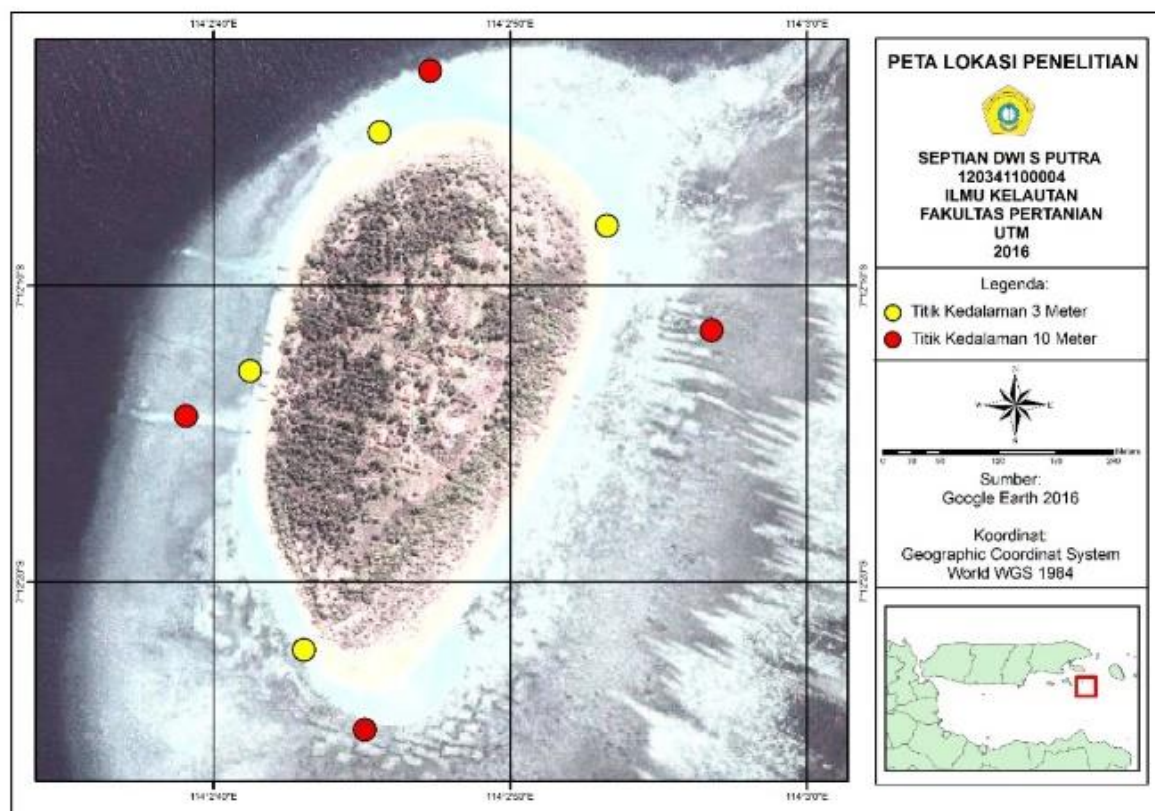
Sedimen yang berada di ekosistem terumbu karang memiliki pengaruh yang cukup penting dalam proses perkembangan terumbu karang, sedimen yang terdapat di sekitar tempat dari terumbu karang dapat menjadi tempat untuk tumbuh dan hidup. Menurut Sunarto (2006), terumbu karang memiliki pola siklus perkembangbiakan dan untuk melalui fase awal terumbu karang memerlukan substrat atau sedimen yang keras untuk tempat planula melekat. Siklus perkembangbiakan seksual ini digunakan terumbu karang untuk berkembangbiak. Abidin (2016), menjelaskan bahwa salah satu faktor pembatas yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan terumbu karang adalah sedimen yang ada di ekosistem terumbu karang. Sedimen yang keras dan bersih dari lumpur diperlukan untuk pelekatan *planula* (larva karang) yang akan membentuk koloni baru.

Terumbu karang yang ada di perairan Pulau Gili Labak melimpah dan memiliki berbagai spot untuk wilayah ekowisata atau tempat konservasi pesisir dan pulau – pulau kecil. Terumbu karang dalam pertumbuhannya juga di pengaruhi sedimen yang berada di tempat tumbuhnya. Bentuk dari sedimen yang ada sangat berpengaruh, karena terumbu karang memiliki faktor khusus yang berikatan terhadap bentuk sedimen yang ada di sekitar terumbu karang.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian berada di Perairan Pulau Gili Labak Kabupaten Sumenep, tepatnya berada di perairan laut sekitar lepas pantai yang ada di Pulau Gili Labak. Lokasi penelitian terbagi atas 4 stasiun dimana setiap stasiun terdapat 2 titik pengambilan sampel sehingga terdapat 8 titik pengambilan sampel yang tersebar disekitar Perairan Pulau Gili Labak. Untuk stasiun dibagian utara adalah stasiun 1, bagian timur adalah stasiun 2, bagian sebelah selatan adalah stasiun 3 dan terakhir dibagian barat adalah stasiun 4. Selanjutnya ada 2 titik pengambilan sampel di kedalaman 3 meter adalah titik 1 dan kedalaman 10 meter adalah titik 2.

Menurut Suryanti *et al.* (2011) pertimbangan penentuan titik sampling sebanyak 2 titik pada kedalaman 3 meter dan 10 meter, yang didasarkan untuk kedalaman 3 meter mewakili daerah dangkal dan kedalaman 10 meter mewakili daerah dalam.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu dengan menekankan pada survei lapang. Menurut Arikunto dan Suharsimi (2006) metode deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan objek secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Pemilihan lokasi dan penentuan titik penelitian ditentukan dengan melakukan survei lokasi dengan melihat kondisi Perairan Pulau Gili Labak, sedangkan pengambilan sampel dilakukan secara langsung dengan mengambil sampel secara langsung menggunakan alat sedimen grab. Sedimen Grab yang telah terdapat sampel material sedimen permukaan diambil sampel sedimennya dan dimasukkan kedalam plastik kemudian dianalisa ukuran butir. Sampel sedimen yang telah dikeringkan kemudian diayak dengan alat Sieve Shaker.

Setelah diketahui bentuk substrat yang ada maka dipindahkan ke dalam tabel persentase sesuai dengan titik koordinat. Dari letak titik pengambilan sampel maka didapatkan nilai persentase, bagaimana data yang paling dominan di antara titik pengambilan sampel yang telah dilakukan penelitian. Data yang telah dianalisa dan dibagi menurut bentuk maka kemudian akan disimpulkan rupa permukaan substrat yang ada pada titik pengambilan sampel yang terdapat pada ekosistem terumbu karang.

Metode Analisa Data

a. Metode Analisa Kering

Metode analisa kering yang dilakukan merupakan pemilihan metode yang diambil setelah sampel yang diambil diteliti secara visual dan diputuskan menggunakan metode kering. Metode kering memiliki kelebihan dalam hal ketelitian yang lebih mudah dibandingkan metode basah..

b. Metode Perhitungan

Metode analisa data yaitu menggunakan Microsoft Office Excel, dimana untuk pengolahan data awal mulai dari memasukkan data, menghitung hasil, % kumulatif, % lolos, % tertahan serta penentuan jenis sedimen yaitu menggunakan Microsoft Office Excel agar didapatkan nilai yang akurat dan faktor kekeliruan lebih bisa dikurangi (Budiharjo 2014). Data yang telah dilakukan pengolahan kemudian dibuat kedalam bentuk diagram jenis. Diagram jenis sedimen menjelaskan hasil data perhitungan

yang telah dilakukan. Data hasil perhitungan kemudian diproses dalam pengeplotan ke dalam segitiga sedimen.

c. Perhitungan Statistik Sedimen

Menurut (Budiharjo 2014) menentukan nilai Q mulaidari Q5, Q16, Q25, Q50, Q75, Q84 dan Q95 kemudian menghitung nilai statistik dari grafik sedimen menggunakan rumus :

$$\text{Rata - rata (m)} = \frac{Q25 + Q50 + Q84}{3}$$

$$\text{Kepencengan (Sk)} = \frac{Q16 + Q84 - (2 \times Q50)}{Q84 - Q16}$$

$$\text{Pemilahan (s)} = \frac{Q84 - Q16}{2}$$

$$\text{Keruncingan} = \frac{Q95 - Q5}{2,44 (Q75 - Q25)}$$

Keterangan :

Q	=	Quartil
Q5	=	Quartil ke 5
Q16	=	Quartil ke 16
Q25	=	Quartil ke 25
Q50	=	Quartil ke 50
Q75	=	Quartil ke 75
Q84	=	Quartil ke 84
Q95	=	Quartil ke 95

d. Pola Sebaran Sedimen

Pola sebaran sedimen diperoleh dengan cara mengolah data jenis sedimen di setiap lokasi pengambilan sampel menggunakan aplikasi Surfer. Visualisasi ini memudahkan pembacaan untuk mengetahui sebaran sedimen dengan pola warna yang berbeda sesuai jenis sedimennya.

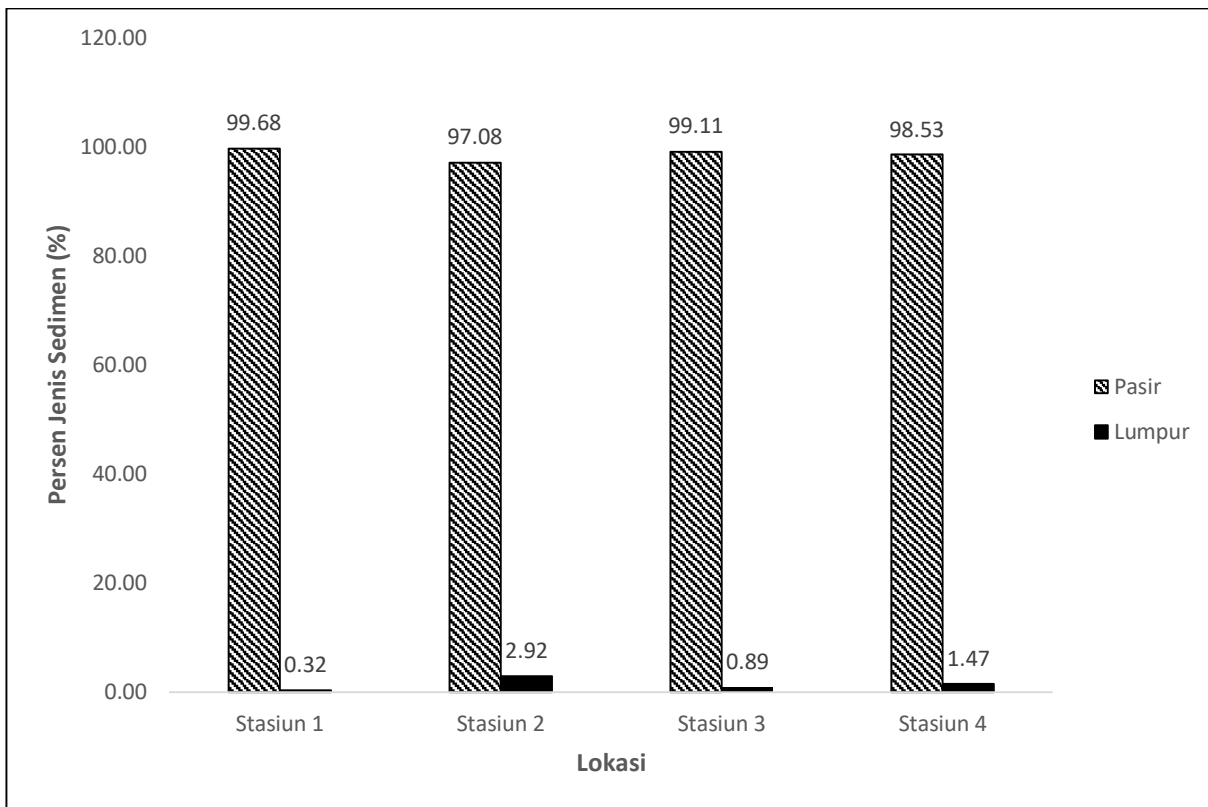
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pulau Gili Labak merupakan salah satu kepulauan kecil yang dimiliki oleh Kabupaten Sumenep. Pulau Gili Labak terletak pada koordinat 114°04'59.300"BT dan 07°20'31.330"LS, terletak disebelah selatan pulau Madura (antara Pulau Poteran dan Pulau Gili Genteng). Pulau Gili Labak pada zaman dahulu orang menyebutnya Pulau Tikus. Pulau Gili Labak termasuk di dalam kecamatan Talango dan terdapat di wilayah selatan Kabupaten Sumenep dan terdapat diperairan Selat Madura. Pulau ini memiliki luas kurang lebih 5 hektar yang dapat dikelilingi dengan berjalan kaki dalam waktu 30 menit. Memiliki penduduk sekitar 40 Kepala Keluarga dan semua bermata pencaharian sebagai nelayan. Secara geografis Pulau Gili Labak masuk dalam RT 05/ RW 03 Dusun Lembana, Desa Kombang Kecamatan Talango Kabupaten Sumenep Madura.

Lokasi penelitian yang berada di perairan Pulau Gili Labak memiliki potensi di bidang pariwisata, khususnya pada daerah pantai dan perairan yang memiliki terumbu karang. Terumbu karang di Pulau Gili Labak digunakan sebagai tempat untuk menyelam dan kegiatan bahari yang lainnya. Daerah daratan memiliki bentuk pasir putih yang halus dan untuk gelombang cukup tenang disekitar perairan pantai.

Konsentrasi Nutrien

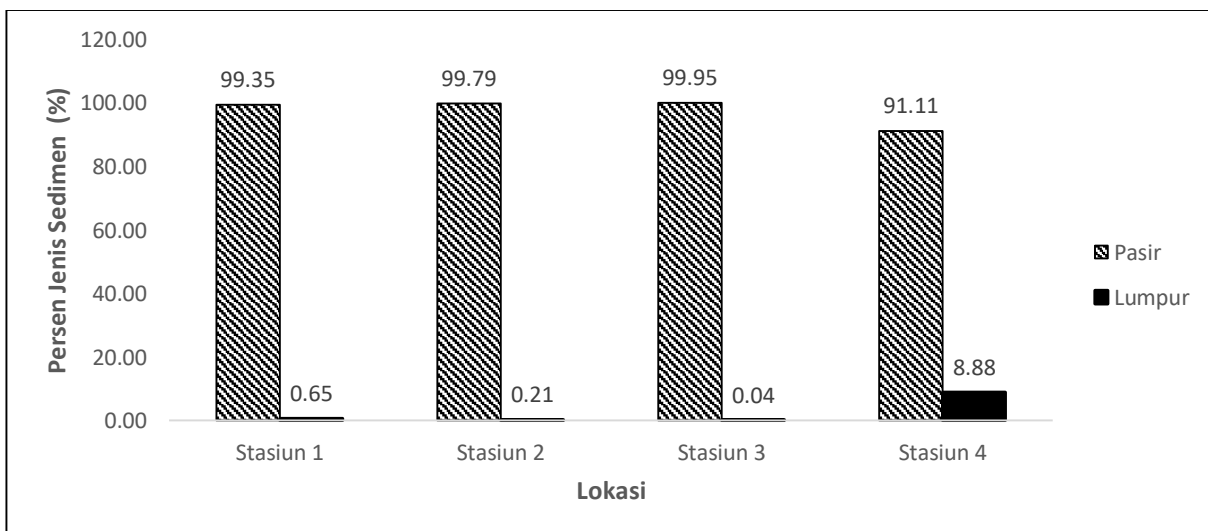
Berikut adalah bentuk diagram yang ada pada Gambar 2 untuk titik di kedalaman 3 meter dan Gambar 3 untuk titik di kedalaman 10 meter.



Gambar 2. Grafik persentase jenis sedimen di Pulau Gili Labak pada kedalaman 3 meter.

Gambar 2 memperlihatkan persentase jenis sedimen di Pulau Gili Labak pada kedalaman 3 meter. Stasiun 1 sampai dengan stasiun 4 di dominasi oleh jenis sedimen pasir, dengan persentase 99,68 % ; 97,08 % ; 99,11 % ; 98,58 % pada stasiun 1, stasiun 2, stasiun 3, stasiun 4 secara berturut-turut. Untuk persentase jenis sedimen lumpur, dengan persentase 0,32 % ; 2,92 % ; 0,89 % ; 1,47 % pada stasiun 1, stasiun 2, stasiun 3, stasiun 4 secara berturut-turut.

Dari ke 4 stasiun di kedalaman 3 meter terlihat bahwa jenis sedimen di dominasi oleh jenis sedimen berbentuk pasir, karena persentase grafik Gambar 2 di daerah penelitian di lokasi 3 meter memperlihatkan jenis sedimen berbentuk pasir, sehingga di simpulkan lokasi titik di kedalaman 3 meter berbentuk pasir.



Gambar 3. Grafik persentase jenis sedimen di Pulau Gili Labak pada kedalaman 10 meter.

Gambar 3 memperlihatkan persentase jenis sedimen di Pulau Gili Labak pada kedalaman 10 meter. Stasiun 1 sampai dengan stasiun 4 di dominasi oleh jenis sedimen pasir, dengan persentase 99,35 % ; 99,79 % ; 99,95 % ; 91,11 % pada stasiun 1, stasiun 2, stasiun 3, stasiun 4 secara berturut-turut. Untuk

persentase jenis sedimen lumpur, dengan persentase 0,65 % ; 0,21 % ; 0,04 % ; 0,65 % pada stasiun 1, stasiun 2, stasiun 3, stasiun 4 secara berturut-turut.

Bahwa terlihat dari ke 4 stasiun di kedalaman 10 meter jenis sedimen di dominasi oleh jenis sedimen berbentuk pasir. Karena persentase grafik Gambar 3 di daerah penelitian di lokasi 10 meter memperlihatkan jenis sedimen berbentuk pasir. Sehingga disimpulkan lokasi titik di kedalaman 10 meter berbentuk pasir.

Selanjutnya pada stasiun penelitian berdasarkan Gambar 2 dan Gambar 3 memiliki nilai dominasi yang sama bahwa jenis sedimen berbentuk pasir. Pada S1T2 dengan titik di kedalaman 10 meter, menunjukkan nilai Pasir: 99,35 % dan nilai Lumpur: 0,65 % yang menjelaskan bahwa daerah tersebut memiliki jenis sedimen pasir lebih dominan dengan faktor perbandingan lumpur. Menurut (Abidin 2016) terumbu karang di Pulau Gili Labak daerah Leeward pada perairan dalam memiliki persentase penutupan karang dengan kategori sedang. Maka dapat dijelaskan bahwa jenis sedimen pasir tidak menghambat pertumbuhan terumbu karang. Sebagai faktor pertimbangan berikut Gambar 4 yang merupakan foto terumbu karang di S1T2 di titik 10 meter



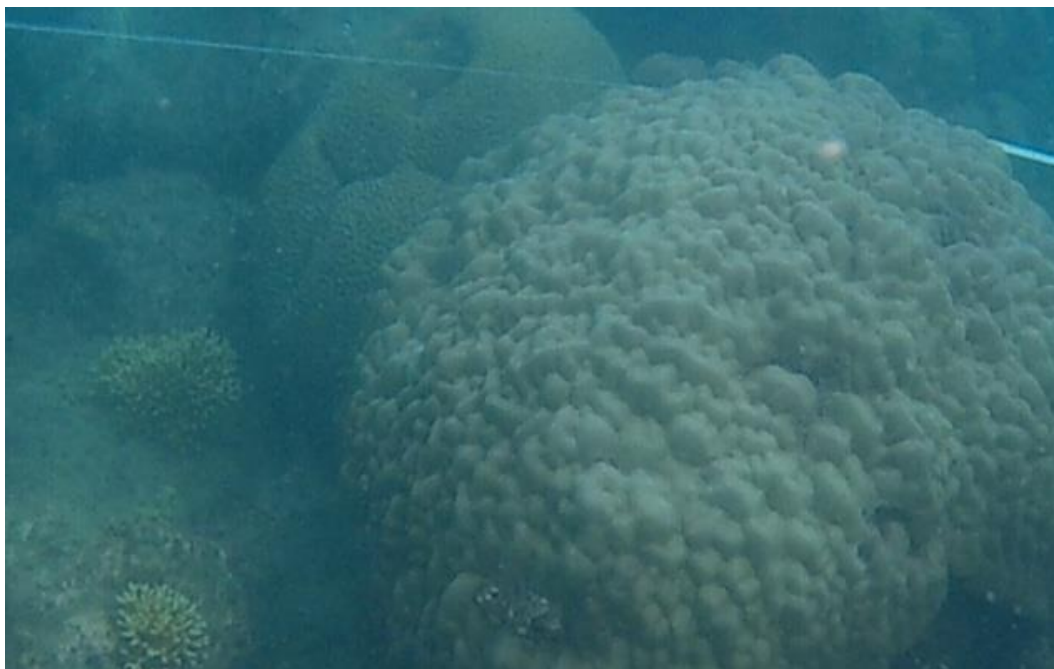
Gambar 4 . Terumbu karang di titik kedalaman 10 meter stasiun 1

Pada stasiun S1T1 dengan titik di kedalaman 3 meter, menunjukkan nilai pasir : 99,68 % dan nilai lumpur : 0,32 % tidak ada perbedaan yang jauh antara bentuk sedimen yang memiliki pengaruh lumpur. Terlihat di grafik pada Gambar 2 dan 3 memperlihatkan antara titik 3 meter dan 10 meter perbedaan jenis sedimen pasir tidak jauh. Faktor yang mempengaruhi di duga tidak berbeda. Menurut Abidin (2016), menjelaskan bahwa di Pulau Gili Labak daerah Leeward perairan dangkal memiliki persentase penutupan karang dengan kategori baik. Serta keterkaitan untuk terumbu karang terlihat lebih banyak berkembang dan jenis sedimen pasir tidak mempengaruhi pertumbuhan dari terumbu karang, tetapi karena letak yang berdekatan dengan dermaga membuat karang tersebut ada yang rusak karena terkena perahu yang menyandar dan faktor pengaruh dari para wisatawan yang berkunjung di pulau ini.

Pada stasiun S2T2 dengan titik di kedalaman 10 meter, menunjukkan nilai pasir : 99,79 % dan nilai lumpur : 0,21 % menjelaskan bahwa jenis sedimen yang ada di daerah tersebut dominan berupa pasir. Data sampel yang telah diambil dan dilakukan analisa baik visual maupun analisa di laboratorium memperlihatkan bentuk dari jenis sedimen yang ada di perairan tersebut berbentuk pasir. Dari grafik yang ada di Gambar 3 melihat bahwa jelas jenis sedimen berbentuk pasir yang lebih dominan.

Gambar 5 merupakan terumbu karang yang ada pada lokasi titik 10 meter yang mengalami kerusakan atau pun berpenyakit. Faktor yang mempengaruhi kerusakan terumbu karang di daerah ini, dikarenakan gelombang dan juga perahu dari nelayan yang terdapat disekitar titik pengambilan sampel yang membuat beberapa terumbu karang mengalami sedikit kerusakan. Hasil tersebut, berbanding lurus dengan pernyataan Abidin (2016) persentase penutupan karang di Pulau Gili Labak pada daerah

windward perairan dalam yang tergolong kategori rusak. Tetapi jenis sedimen pasir bukan faktor yang mempengaruhi kerusakan di daerah tersebut.



Gambar 5 . Terumbu karang di titik kedalaman 10 meter stasiun 2

Pada stasiun S2T1 dengan titik di kedalaman 3 meter, menunjukkan nilai pasir : 97,08 % dan nilai lumpur : 2,92 % memperlihatkan tidak adanya perbedaan dengan titik pengambilan sampel sebelumnya. Serta dalam grafik di Gambar 2 menampilkan bentuk dari jenis sedimen yang lebih dominan adalah berbentuk pasir. Terumbu karang yang tumbuh di kedalaman ini cukup melimpah, jadi dapat diartikan sedimen pasir juga dapat memberikan pengaruh terhadap perkembangan terumbu karang. Menurut Abidin (2016) persentase penutupan terumbu karang di Pulau Gili Labak pada daerah Windward perairan dangkal termasuk dalam kategori baik. Memperjelas bahwa jenis sedimen pasir memberikan terumbu karang dapat tumbuh dengan baik dengan bentuk substrat tersebut.

Pada stasiun S3T2 dengan titik yang berada di kedalaman 10 meter, menunjukkan nilai pasir : 99,95 % dan nilai lumpur : 0,04 % menampilkan bahwa sedimen di daerah ini berbentuk pasir. Data sampel yang telah dianalisa secara visual dan juga di laboratorium menunjukkan nilai seperti diatas. Dengan melihat grafik di Gambar 3 menunjukkan bahwa jenis sedimen berupa pasir. Menurut (Abidin, 2016) menjelaskan bahwa persentase tutupan karang di daerah sebelah selatan termasuk dalam kategori baik. Jumlah dari terumbu karang yang berada di perairan tersebut memperlihatkan bahwa terumbu karang berkempang cukup baik dan ini menjadikan suatu kesimpulan bahwa sedimen disini masih normal dalam pengaruhnya terhadap terumbu karang. Bentuk dari sedimen yang berada di titik ini yang berupa pasir menjadikan ekosistem terumbu karang disini tetap tumbuh dalam jumlah yang tidak sedikit. Gambar 6 merupakan gambar terumbu karang yang di ambil di perairan sebelah Selatan. Seluruh terumbu karang di perairan titik ini merupakan tempat tinggal dari biota-biota laut yang hidup di ekosistem terumbu karang.

Pada stasiun S3T1 dengan kedalaman di titik 3 meter, menampilkan nilai pasir : 99,11 % dan nilai lumpur : 0,89 % menunjukkan adanya kesamaan dengan di titik 10 meter yang memperlihatkan jenis pasir. Data dari sampel yang dianalisa secara visual maupun di laboratorium juga memperlihatkan jenis sedimen adalah berbentuk pasir. Terumbu karang di stasiun S3T1 dan di titik kedalaman 3 meter merupakan spot yang paling beragam tingkat ekosistem terumbu karang yang ada di perairan ini. Hal tersebut berbanding lurus dengan pernyataan Abidin (2016), persentase penutupan karang di perairan dangkal di daerah selatan termasuk dalam kategori baik.



Gambar 6 . Terumbu karang di titik kedalaman 10 meter stasiun 3

Stasiun S4T2 dengan titik yang berada di kedalaman 10 meter, menunjukkan nilai pasir: 91,11 % dan nilai lumpur: 8,88 % menjelaskan bahwa daerah tersebut memiliki faktor perbandingan yang berbentuk lumpur lebih tinggi. Terlihat di grafik yang terdapat pada Gambar 3 bahwa sangat jelas yang dominan merupakan jenis sedimen pasir dengan adanya tambahan pengaruh dari jenis sedimen yang berbentuk lumpur. Rupa dari terumbu karang yang hidup menampilkan bahwa sedimen yang ada diperairan tersebut tidak berpengaruh terhadap perkembangan dari terumbu karang yang hidup di perairan tersebut. Dalam Abidin (2016) persentase penutupan terumbu karang di Pulau Gili Labak pada daerah *Leeward* termasuk dalam kategori baik. Gambar 6 merupakan terumbu karang yang terdapat pada stasiun Barat di kedalaman 10 meter. Terumbu karang yang hidup memperlihatkan bahwa bentuk sedimen pasir tidak merupakan faktor yang menghambat pertumbuhannya. Bentuk sedimen pasir ini memperlihatkan tempat hidup yang baik untuk ekosistem terumbu karang.



Gambar 7. Terumbu Karang di titik kedalaman 10 meter stasiun 4

Pada stasiun S4T1 yang titik pengambilannya di kedalaman 3 meter, menunjukkan nilai Pasir : 98,53 % dan nilai Lumpur : 1,47 % memperlihatkan jenis sedimen yang berupa lumpur tetapi jenis sedimen yang dominan berupa pasir.

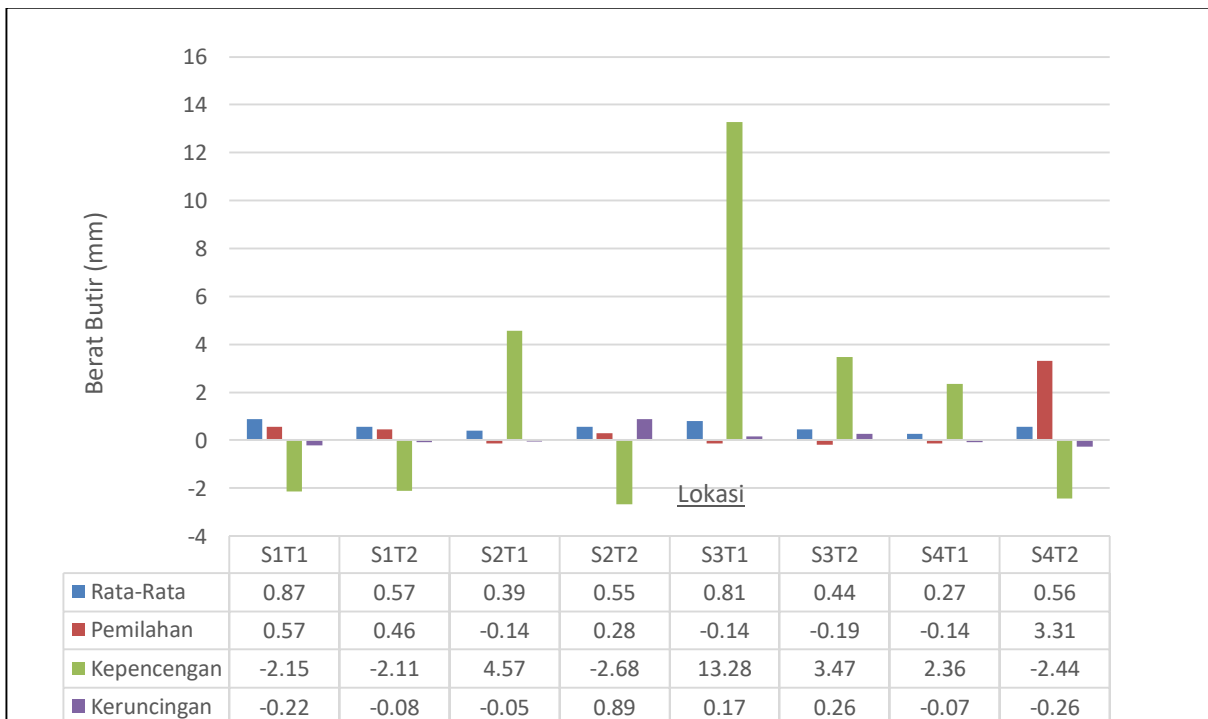
Melihat pada grafik di Gambar 2 juga terlihat cukup jelas bentuk dari jenis sedimen yang ada berupa pasir dengan pengaruh jenis sedimen lumpur yang sedikit. Sedangkan terumbu karang yang ada cukup melimpah karena faktor dari jenis sedimen yang berbentuk pasir ternyata tidak memberikan pengaruh negatif di proses kehidupan dari terumbu karang yang ada di tempat tersebut. Pernyataan tersebut berbanding lurus dengan hasil penelitian Abidin (2016), bahwa persentase tutupan karang di Pulau Gili Labak di perairan dangkal daerah barat termasuk dalam kategori baik.

Dari hasil analisa sampel sedimen didapatkan bahwa sebaran sedimen permukaan yang ada di perairan titik pengambilan sampel sedimen, dominan berupa pasir dengan sedikit ada jenis lumpur. Berdasarkan hasil analisa visual pada saat pengambilan sampel serta dibuktikan berdasarkan analisa dilaboratorium tempat yang digunakan ekosistem terumbu karang untuk berkembangbiak dan hidup berbentuk pasir dengan sedikit perpaduan lumpur.

Semua titik sampel didapatkan bentuk sedimen berpasir yang lebih dominan dibandingkan lumpur, mungkin dikarenakan tempat pengambilan sampel yang masih dekat dengan garis pantai yang membuat pergerakan sedimen daratan mengalami erosi keperairan yang mengakibatkan substrat perairan lebih terpengaruh daratan.

Isnaniawardhani dan Natsir (2010) dalam penelitiannya menjelaskan jenis sedimen pasir merupakan tempat bagi planula terumbu karang untuk melekat dan memulai siklus perkembangbiakan dari fase awal sampai berkembang menjadi sebuah koloni terumbu karang. Penjelasan tersebut berbanding lurus dengan hasil yang diperoleh dari penelitian di lokasi terumbu karang di Pulau Gili Labak, yang menjelaskan jenis sedimen yang mendominasi berbentuk pasir. Sedimen jenis lumpur tidak cocok untuk terumbu karang hidup dan berkembang. Bentuk dari tekstur dan juga ukuran partikel butirnya dapat mempengaruhi proses perkembangbiakan dari terumbu karang.

Hasil perhitungan sampel dan pengeplotan dari segitiga sedimen kemudian diolah dalam gambar perhitungan statistik dan bentuk grafik sedimen terlihat di Gambar 8, yang menjelaskan jenis contoh sampel sedimen.



Gambar 8. Grafik statistik sedimen di Pulau Gili Labak

Berdasarkan Gambar 8 sampel sedimen di S1T1 menjelaskan nilai ukuran butir rata-rata sebesar 0.87 mm, nilai dari pemilahan sebesar 0.57 mm, untuk nilai kepengcengan -2.15 mm dan nilai keruncingan -0.22 mm.

Selanjutnya sampel sedimen di S1T2 menjelaskan nilai dari ukuran butir rata-rata sebesar 0.57 mm, nilai pemilahannya adalah sebesar 0.46 mm dan nilai kepengcengan adalah -2.11 mm, serta nilai keruncingan sebesar -0.08 mm.

Selanjutnya sampel sedimen dari S2T1 terlihat nilai dari ukuran butir rata-rata sebesar 0.39 mm, nilai pemilahan sebesar -0.14 mm, nilai dari kepengcengan 4.57 mm dan untuk nilai keruncingan adalah -0.05 mm.

Sampel sedimen di S2T2 menjelaskan nilai untuk ukuran butir rata-rata 0.55 mm, untuk nilai pemilahannya adalah 0.28 mm, nilai kepengcengan sebesar -2.68 mm dan nilai dari keruncingan 0.89 mm.

Selanjutnya sampel sedimen dari S3T1 terlihat nilai dari ukuran butir rata-rata sebesar 0.81 mm, nilai pemilahan sebesar -0.14 mm, nilai dari kepengcengan 13.28 mm dan untuk nilai keruncingan adalah 0.17 mm.

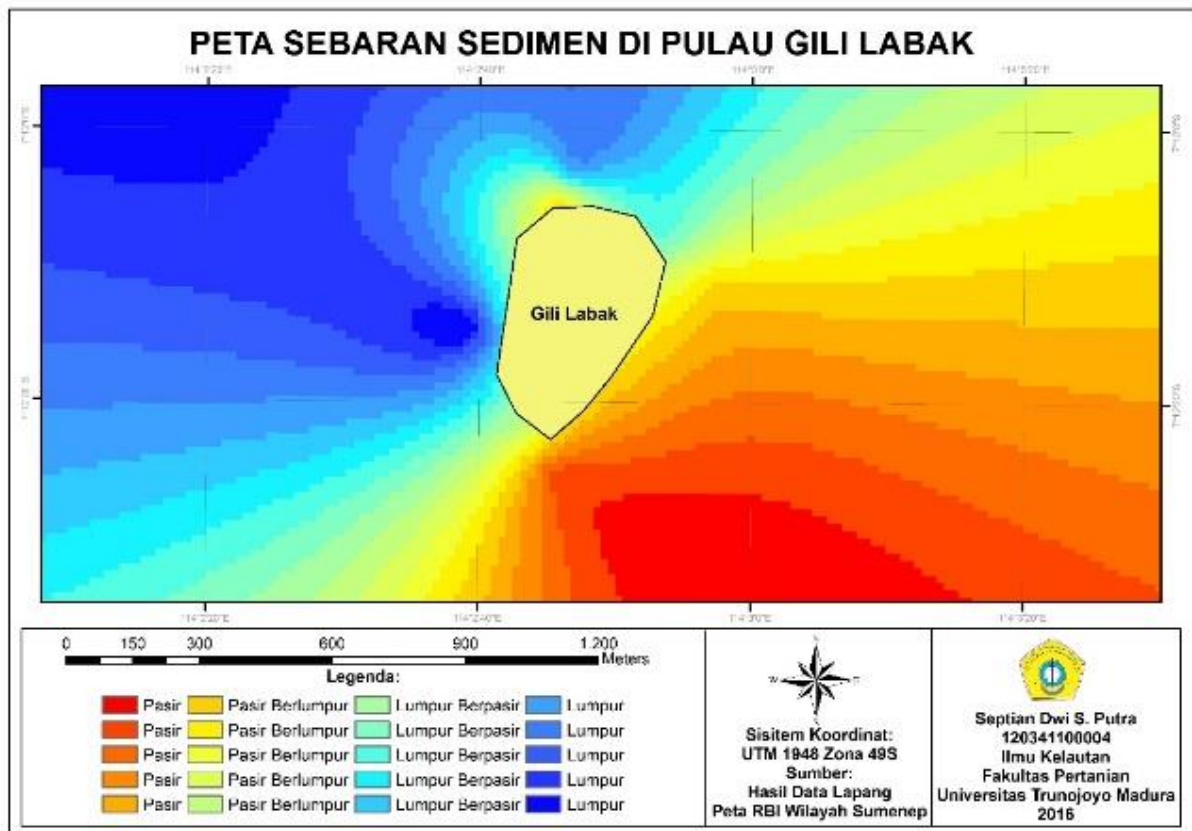
Sampel sedimen di S3T2 menjelaskan nilai ukuran butir rata-rata sebesar 0.44 mm, nilai dari pemilahan sebesar -0.19 mm, untuk nilai kepengcengan 3.47 mm dan nilai keruncingan 0.26 mm.

Sampel sedimen di S4T1 menjelaskan nilai untuk ukuran butir rata-rata 0.27 mm, untuk nilai pemilahannya adalah -0.14 mm, nilai kepengcengan sebesar 2.36 mm dan nilai dari keruncingan -0.07 mm.

Selanjutnya sampel sedimen di S4T2 menjelaskan nilai dari ukuran butir rata-rata sebesar 0.56 mm, nilai pemilahannya adalah sebesar 3.31 mm dan nilai kepengcengan adalah -2.44 mm, serta nilai keruncingan sebesar -0.26 mm.

Pola Sebaran Sedimen

Setelah dilakukannya analisa data sampel selanjutnya diinterpolasikan dengan menggunakan surfer dan didapatkan pola sebaran sesuai dengan gambar 9.



Gambar 9. Pola sebaran Sedimen Pasir di Pulau Gili Labak

Berdasarkan gambar 9 tersebut terlihat bahwa pola sebaran dari sedimen pasir di Pulau Gili Labak cukup mendominasi. Dari pola kontur garis dan juga gradasi warna terlihat di daerah selatan memiliki jenis sedimen pasir yang dominan, karena faktor dari daerah selatan yang merupakan lokasi gelombang dan arus dari laut lepas yang mengakibatkan lokasi ini didominasi jenis sedimen pasir.

Untuk daerah di bagian barat memiliki jenis sedimen pasir cukup rendah, karena faktor dari lokasi terdapatnya kapal nelayan yang bersandar serta di daerah barat juga merupakan lokasi gelombang dan arus tertutup oleh pulau Talango dan juga daratan Kabupaten Sumenep.

Selain pola garis dan gradasi warna yang ada pada peta juga terdapat titik bertemunya antara pola garis tersebut. Terlihat di sebelah utara peta sebaran sedimen jenis pasir ada lingkaran yang merupakan poros garis tersebut. Lokasi titik tersebut yang ada merupakan gundukan pasir, pusat dari jenis sedimen pasir yang berada di sebelah utara dari Pulau Gili Labak.

Dari gambar 9 dapat dilihat pola sebaran jenis sedimen lumpur yang tidak dominan di permukaan dasar perairan dan hanya merupakan faktor yang sedikit mempengaruhi di ekosistem terumbu karang di Pulau Gili Labak.

Pola kontur garis dan juga warna dari peta sebaran jenis sedimen lumpur memperlihatkan bahwa di daerah barat memiliki jenis sedimen lumpur yang lebih dibandingkan lokasi yang lain. Untuk lokasi yang memiliki perbandingan jenis sedimen lumpur yang sedikit dan hampir tidak ada terdapat di lokasi selatan. Daerah di selatan yang merupakan laut selat atau laut lepas jadi gelombang dan arusnya lebih tinggi karena tidak terhalang oleh daratan.

Lokasi di daerah barat memiliki jenis sedimen lumpur yang dapat mempengaruhi dengan jenis sedimen pasir karena terdapat titik yang merupakan poros dari garis kontur dan gradasi warna yang terlihat. Di lokasi ini sedikit lebih banyak terdapat jenis sedimen lumpur yang memperlihatkan seperti adanya cekungan yang ada di daerah tersebut. Di dalam permukaan dasar perairan di lokasi tersebut memiliki jenis sedimen pasir yang dipengaruhi jenis sedimen lumpur. Jadi terdapat lokasi jenis sedimen pasir yang banyak memiliki pengaruh jenis sedimen lumpurnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

- Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa jenis sedimen permukaan pada terumbu karang di Pulau Gili Labak adalah berupa pasir.
- Karakteristik dari jenis sedimen di setiap stasiun pengambilan sampel sama antara di stasiun penelitian sisi Utara, Timur, Selatan dan Barat dengan bentuk pasir yang juga mempunyai unsur lumpur.
- Pada titik 10 meter selatan khusus memperlihatkan bahwa jenis sedimen yang ada 100 % berbentuk pasir.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, M. Z. (2016). *Perbandingan Persentase Petutupan Terumbu Karang Hidup Di Pulau Gili Rajeh Dan Gili Labak Kabupaten Sumenep Madura*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura. Bangkalan.
- Arikunto, & Suharsimi (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Edisi Revisi. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- BPS (2009). *Kabupaten Sumenep Dalam Angka 2009. Keadaan Geografi*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumenep.
- Budiharjo, M. Y. (2014). *Sebaran Jenis Sedimen Permukaan di Perairan Socah Sampai Perairan Kamal Selat Madura Kabupaten Bangkalan*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura. Bangkalan.
- Isnaniawardhani, V., & Natsir, S. M. (2010). *Tipe Sedimen Permukaan Dasar Laut Selatan Dan Utara Kepulauan Tambelan Perairan Natuna Selatan*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Nasional. Bandung.
- Sunarto (2006). *Keanekaragaman Hayati Dan Degradasi Ekosistem Terumbu Karang*. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran.

Suryanti, Supriharyono, & Yulia, R. (2011). Pengaruh kedalaman terhadap morfologi karang di Pulau Cemara Kecil, Taman Nasional Karimunjawa. *Jurnal Saintek Perikanan*, 7(1), 63-69.