

# BIODIVERSITAS, SAINS DAN MATEMATIKA TAHUN 2016

**PROSIDING  
SEMINAR  
NASIONAL**

**Tim editor:**

Keliopas Krey  
Yance de Fretes  
Kadarusman  
Bimo B. Santoso  
Suriyanto Bataradewa  
Paskalina Th. Lefaan  
Rina A. Moge  
Ishak S. Erari  
Charlie D. Heatubun

**UNIPA**



## DAFTAR ISI

### Pembicara Utama

Program Reklamasi dan Pemantauan Keanekaragaman Hayati PT Freeport Indonesia Robert Wellem Sarwom, Esti Gesang Setyadi.....	3
Metodologi Penentuan Struktur Senyawa Turunan Flavonoid Berdasarkan Data NMR Elvira Hermawati dan Yana M. Syah.....	13
Konservasi Bentangan Alam Salah Satu Pendekatan Konservasi Pembangunan Berkelanjutan Simon Badcock.....	14
Peran Statistika dalam Lingkungan Hidup Marta B. Mithakda.....	19
Pengelolaan Species Prioritas pada Kawasan Ekosistem Esensial Sebagai Upaya Pendukung Konservasi Keanekaragaman Hayati Regeon Papua Nyoto Santoso.....	21
Melanotaenids from New Guinea: Evolution and Systematics Kadarusman.....	22

### Presentasi Oral

#### Tema 1. BIODIVERSITAS, LINGKUNGAN DAN KONSERVASI

Penilaian Ekosistem Teresterial dan Habitat-habitat Penting di Papua Barat Keliopas Krey, Petrus A. Dimara, Herman Warmetan, Rawati Panjaitan, Aksamina Yohanita, Johan Koibur, Anton Sineri, Rina Jowei, Kadarusman, Paul van Nimwegen, Charlie D. Heatubun.....	25
Distribusi Spasial Gastropoda pada Ekosistem Lamun di Pesisir Manokwari Papua Barat Simon P. O. Leatemia, Isdrajat Setyobudiandi, Ety Riani.....	39
Diversitas Kupu-kupu Papilionoidea (Lepidoptera) di Area Konsesi PT. Henrison Inti Persada Sorong Rawati Panjaitan.....	47
Habitat Abalone ( <i>Haliotis varia</i> ) di Perairan Manokwari Fitriyah I.E.Saleh, Muhammad Takdir, Hesti Pasangkunan.....	54
Profil Vegetasi Cagar Alam Pegunungan Wondiboy Jan Hendrik Nunaki.....	59
Sanitasi Lingkungan Masyarakat Pesisir Teluk Doreri Manokwari Tresia S. Tuteuraja, Dave M., Rina A. Moge.....	66

## SANITASI LINGKUNGAN MASYARAKAT PESISIR TELUK DORERI MANOKWARI

Tresia S. Tururaja<sup>1</sup>, Devi Manuhua<sup>2</sup>, Rina A. Moge<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu Kelautan FPIK Universitas Papua, Manokwari 98314, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Kehutanan FAHUTAN Universitas Papua, Manokwari 98314, Indonesia

<sup>3</sup>Jurusan Biologi FMIPA Universitas Papua, Manokwari 98314, Indonesia

\*Koresponden: rinamogea@gmail.com

### Abstrak

Teluk Doreri memiliki peranan yang strategis bagi masyarakat Manokwari dimana wilayah Pesisir ini merupakan tempat berbagai masyarakat melakukan kegiatan baik kegiatan sosial, ekonomi dan politik. Kegiatan ini dipengaruhi oleh karakteristik wilayah pesisir yaitu semakin tingginya populasi manusia yang berada di kawasan ini maka meningkat pula tekanan terhadap wilayah pesisir. Tujuan penelitian ini mengetahui deskripsi masyarakat pesisir terhadap sanitasi air, sistem pembuangan tinja dan higienitas perilaku masyarakat. Penelitian eksplorasi ini dilakukan melalui pengamatan lapangan dengan kuesioner pada 55 responden masyarakat dan penelusuran kepustakaan. Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa umumnya masyarakat telah memahami pentingnya sanitasi namun masyarakat masih membuang sampah ke pesisir laut dan responden memiliki akses untuk air bersih yang berasal dari sumur (82%), air sungai (9%), air galon (7%), air hujan (2%). Setiap responden juga telah memiliki MCK namun sistem pembuangan tinja yang belum baik karena saluran pembuangan langsung ke daerah pesisir. Tingkat higienitas perilaku masyarakat di Papua Barat berada pada tingkat rerata nasional yaitu masyarakat Papua Barat yang berusia  $\geq 10$  tahun yaitu meliputi kebiasaan buang air besar (83,2%) dan mencuci tangan (54,6%) berada pada rerata nasional yaitu 81% dan 47%.

Kata kunci : wilayah pesisir, sanitasi, responden, penelitian eksplorasi, Manokwari

### PENDAHULUAN

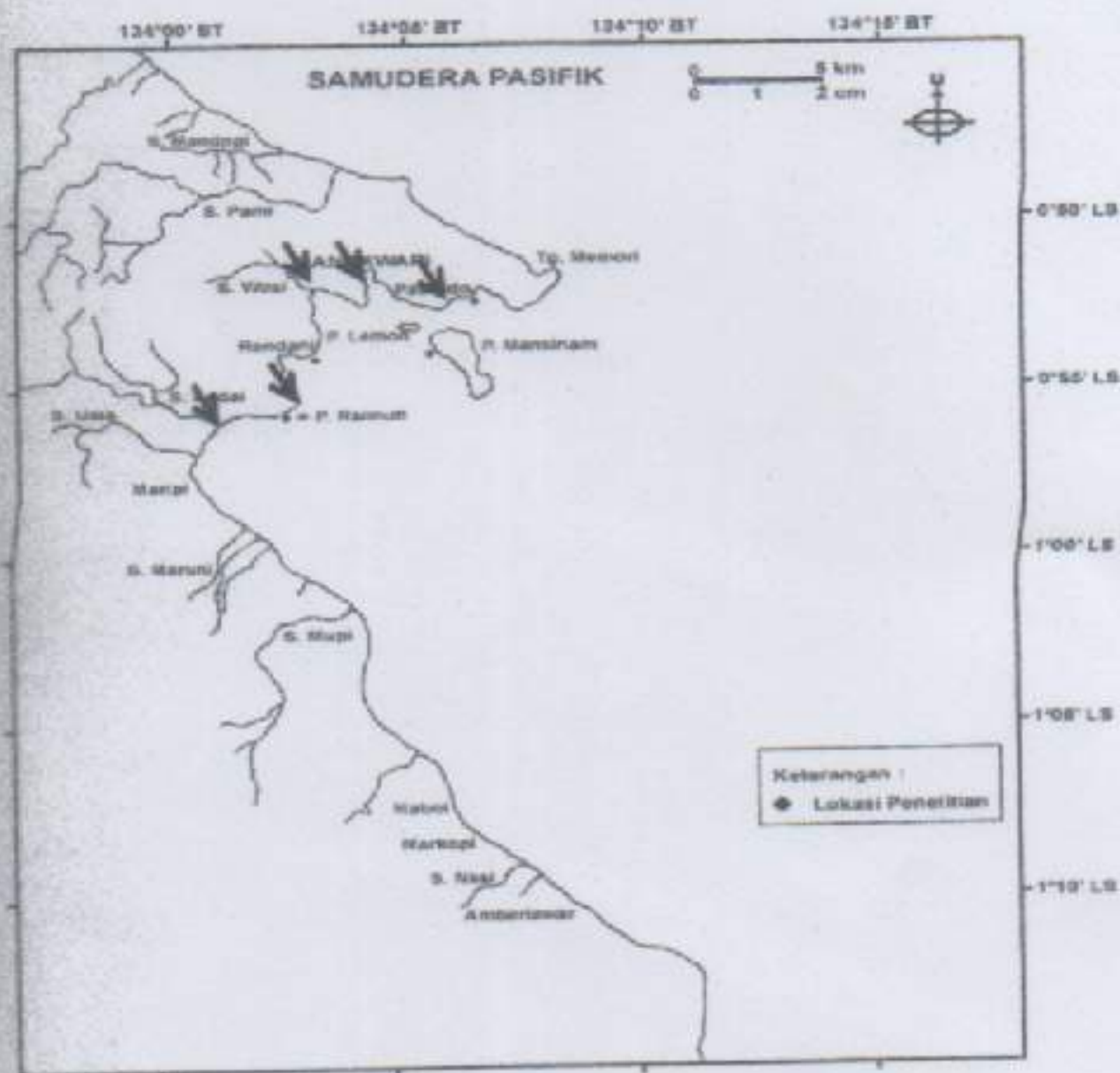
Masyarakat pesisir yaitu masyarakat yang berada serta memunyai aktivitas sosial dan ekonomi terkait pada sumber daya alam laut dan pesisir. Kawasan pesisir adalah daerah yang kompleks, beragam, subur dan produktif. Hal ini menyebabkan masyarakat cenderung memanfaatkan sumberdaya wilayah pesisir secara intensif untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, tapi pada kenyataannya masyarakat pesisir yang kebanyakan berprofesi sebagai nelayan masih identik dengan masalah kemiskinan. Tingkat kesejahteraan masyarakat dan kualitas lingkungan yang rendah adalah permasalahan bagi pemukiman pesisir. Hal ini terjadi bila tingkat kesejahteraan masyarakat yang rendah pada kualitas lingkungan dan rumah tempat tinggal. Aspek lingkungan buruk teraplikasi pada kualitas hunian seperti ketersediaan air bersih, fasilitas MCK, tingkat kepadatan, kemiskinan, drainase, dan sampah. Salah satu aspek yang memengaruhi kualitas lingkungan rumah yang sehat yaitu MCK karena limbah yang ditimbulkan dari manusia bila tidak dibuang pada tempat yang sebenarnya maka akan menurunkan kualitas lingkungan dan menimbulkan beragam penyakit yang berefek pada kesehatan. Menurut Notoatmodjo (2011) status kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh empat faktor yaitu genetika, pelayanan kesehatan, perilaku, dan lingkungan. Apabila salah satu faktor terganggu maka derajat kesehatan akan menurun.

Manokwari merupakan Ibu Kota Provinsi Papua Barat yang memiliki daerah pesisir yaitu Teluk Doreri, dimana terjadi peningkatan jumlah penduduk yaitu tahun 2004-2008 berjumlah 172.855 jiwa dan 40.672 rumah tangga, pada tahun 2010 meningkat 187.726 jiwa dengan

rumah tangga (BPS Provinsi Papua Barat, 2015). Terjadinya pertambahan jumlah penduduk maka semakin meningkat pula aktivitas manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya dan akan menghasilkan limbah bagi lingkungan. Penelitian mengenai kualitas lingkungan di Perairan Teluk Doreri telah dilakukan oleh Tururaja dan Moge (2010) menemukan bahwa Perairan Teluk Doreri telah tercemar oleh bakteri *E. coli* dan golongan coliform. Begitu juga dengan sumur yang berada di sepanjang Teluk Doreri telah tercemar oleh *E. coli* dan golongan coliform telah melewati ambang batas menurut Permenkes tahun 2002 (Tururaja dan Sembel, 2015). Tujuan penelitian ini mengetahui deskripsi masyarakat terhadap sanitasi air, sistem pembuangan tinja dan higienitas rumah.

## METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2016 menggunakan metode deskriptif kualitatif. Data primer diperoleh melalui teknik wawancara menggunakan kuesioner terhadap 55 responden yang tersebar pada Distrik Manokwari Selatan (Arfai dan Sowi), Distrik Manokwari Barat (Wosi dan Sanggeng), dan Distrik Manokwari Timur (Pasir Putih). Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. Data primer didukung data sekunder dari instansi terkait dan selanjutnya data diolah dengan teknik analisis deskriptif kualitatif.



Gambar 1. Lokasi penelitian Teluk Doreri

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas lingkungan kawasan pesisir Teluk Doreri saat ini berada dalam keadaan krusial disebabkan pembuangan air limbah ke sungai dan saluran air yang langsung bermuara ke Teluk Doreri. Dengan terus meningkatnya populasi penduduk di sekitar kawasan Teluk Doreri dan kemudahan akses pelayanan, ketersediaan tenaga kerja dan perumahan, hal ini juga diikuti dengan permasalahan kesehatan.

Data BPS Kabupaten Manokwari (2015) luas wilayah Kabupaten Manokwari 4.650,32 km<sup>2</sup> dan berada pada ketinggian 0-100 mdpl, ini menunjukkan bahwa wilayah Kabupaten Manokwari sebagian besar terdiri dari wilayah pesisir. Data kuesioner diambil dari tiga Distrik yaitu Manokwari Barat, Manokwari Timur dan Manokwari Selatan, karena ketiga Distrik ini terletak di pesisir Teluk Doreri. Jumlah penduduk di Manokwari yang paling tinggi tingkat kepadatannya berada pada Distrik Manokwari Barat yaitu 377,84 jiwa/km<sup>2</sup> dengan jumlah populasi sebanyak 89.639 jiwa dan luas wilayah 237,24 km<sup>2</sup>. Distrik Manokwari Selatan tingkat kepadatannya yaitu 26,09 jiwa/km<sup>2</sup> dengan jumlah populasi sebanyak 14.140 jiwa dan luas wilayah 542,07 km<sup>2</sup>. Distrik Manokwari Timur tingkat kepadatannya yaitu 57,34 jiwa/km<sup>2</sup> dengan jumlah populasi sebanyak 8.878 jiwa dan luas wilayah 154,84 km<sup>2</sup>.

Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Manokwari tahun 2014 ada empat penyakit yang berhubungan dengan kualitas lingkungan yang buruk yaitu ISPA (31,55%), malaria (13,29%), gastritis (5,29%), diare (3,29%) dan tinea (1,75%). Banyaknya pasien yang terkena penyakit menular akibat sanitasi lingkungan yang buruk hal ini disebabkan oleh tingkat kepadatan yang tinggi, perilaku hidup bersih yang rendah, kondisi lingkungan yang buruk, dan kemiskinan. Data di lapangan menunjukkan bahwa di daerah Wosi dan Sanggeng yang berada di Distrik Manokwari Barat tingkat kepadatan penduduknya paling tinggi. Menurut Sarudji (2006), kesehatan masyarakat merupakan hasil korelasi utama dari lingkungan, perilaku dan genetika serta tidak hanya pelayanan medis saja, yang mana kesehatan seseorang atau masyarakat dipengaruhi oleh empat faktor yang tertinggi adalah lingkungan sebanyak 45%, perilaku sekitar 30%, pelayanan medis 20% dan yang terkecil yaitu faktor genetik 5%.

Hasil pengamatan di lapangan terlihat secara keseluruhan responden memiliki akses untuk air bersih yang berasal dari sumur (82%), air sungai (9%), air galon (7%), air hujan (2%). Masyarakat yang memiliki jamban di rumah (92%), menggunakan jamban umum (8%), dan jamban dengan pembuangan yang langsung ke daerah pantai (2%). Hasil penelitian Tururaja dan Sembel (2015) mendapatkan kandungan *E. coli* pada air sumur gali yang dipakai masyarakat di sepanjang Teluk Doreri telah melebihi standar baku mutu air bersih sesuai Peraturan Menteri Kesehatan RI No 416/MENKES/PER/IX/1990 dan air minum Peraturan Menteri Kesehatan RI No 907/MENKES/SK/VII/2002. Dari survei yang dilakukan diperoleh data yang relevan antara jarak sumur dengan septik tank juga konstruksi sumur gali dan kandungan *E. coli* yang mana jaraknya kurang dari 10 m. Kehadiran bakteri *E. coli* merupakan salah satu parameter adanya pencemaran lingkungan. Tingkat kepadatan rumah yang tinggi di daerah Wosi dan Sanggeng mengakibatkan daya dukung lingkungan terhadap kehidupan masyarakat berkurang seperti ketersediaan air bersih, udara yang bersih dan sebagainya. Disamping itu juga menyebabkan penyakit berbasis lingkungan lebih cepat tersebar luas. Lingkungan pesisir yang terkontaminasi dengan limbah rumah tangga disebabkan banyaknya limbah rumah tangga yang dibuang ke pesisir laut dan terlihat di lapangan sampah masyarakat hanya dibiarkan di halaman rumah.

Berdasarkan riset kesehatan dasar tahun 2013, data perilaku higienis masyarakat Papua Barat yang berusia  $\geq 10$  tahun yaitu meliputi kebiasaan buang air besar (83,2%) dan mencuci tangan (47%) ini berada pada rerata nasional yaitu 81% dan 47%. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat telah menyadari pentingnya berperilaku sehat untuk meminimalkan kemungkinan terjangkit suatu penyakit.

## SIMPULAN

Hasil penelitian terlihat bahwa umumnya masyarakat telah memahami pentingnya memiliki MCK serta akses air bersih bersumber dari air sumur. Hal yang perlu diperhatikan khusus yaitu sistem pembuangan tinja belum baik karena saluran pembuangan langsung ke daerah pesisir serta tingkat higienitas perilaku masyarakat Papua masih berada pada rerataan nasional. Masyarakat menginginkan Pemerintah melakukan sosialisasi mengenai pola hidup sehat dan pembuatan penampung air bersih.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Kementerian Riset dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia (RISTEKDIKTI) atas dana penelitian melalui Hibah Bersaing lanjutan no 16/SP2H/LT/DRPM/II/2016.

## REFERENSI

- Badan Pusat Statistik Provinsi Papua Barat. 2015. Papua Barat dalam Angka 2015. Manokwari.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Manokwari. 2015. Papua Barat dalam Angka 2015. Manokwari.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Manokwari. 2014. Kasus Penyakit terbanyak di Kabupaten Manokwari. Manokwari.
- Wahidin, S. 2011. Kesehatan Masyarakat ilmu dan Seni. Rineka Cipta. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 1990. Peraturan Menteri Kesehatan no 416 tahun 1990 tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2002. Keputusan Menteri Kesehatan no 907/Menkes/SK/VII/2002 tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air minum.
- Departemen Kesehatan RI. 2015. Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013. Jakarta.
- Wahidin, S. 2006. Kesehatan Lingkungan. Media Ilmu. Surabaya.
- Wahidin, T.S., Moge, R.A. 2010. Coliform di Perairan Teluk Doreri, Manokwari. Aspek Pencemaran Laut dan Identifikasi Spesies. 2010. Indonesia Jurnal of Marine Science. 15(1):47-52
- Wahidin, T.S., Sembel, L. 2015. *Eschericia coli*. Bakteri patogen di Sumur sepanjang Teluk Doreri Manokwari. Prosiding Seminar Nasional Biologi XXIII. Universitas Cendrawasih Jayapura Papua. 8-10 September 2015