



PROGRAM STUDI MAGISTER KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN HIDUP UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan perkenan-Nya sehingga buku panduan dan kumpulan abstrak ini dapat kami selesaikan. Buku panduan seminar dan kumpulan abstrak seminar nasional Kependudukan dan Lingkungan Hidup "Restorasi Ekosistem Melalui Re-Desain Tata Kelola Pemanfaatan Jasa Lingkungan" ini berisi daftar isi, susunan acara, susunan panitia dan kumpulan abstrak yang telah diseleksi dan dinyatakan layak oleh tim seleksi. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampai kepada seluruh peserta seminar yang telah mengirimkan abstrak/naskah prosiding dan berpartisipasi menghadiri seminar ini. Dengan dukungan semua pihak, seminar ini dapat terlaksana dengan baik kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggitingginya kepada seluruh pihak dan sponsor yang telah memberikan bantuan sehingga kegiatan seminar ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga buku panduan dan buku abstrak ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh peserta. Kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan adanya agar kegiatan seminar di tahun-tahun mendatang dapat terlaksana dengan lebih baik lagi.

> Gorontalo, 26 Juni 2021 Panitia Seminar Nasional

PANITIA SEMINAR NASIONAL KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN HIDUP 2021

"Restorasi Ekosistem Melalui Re-Desain Tata Kelola Pemanfaatan Jasa Lingkungan"

Hari/Tanggal: Sabtu, 26 Juni 2021 Waktu: 09.00 – 16.00 WITA

Penyelenggara:

- 1. Program Magister Kependudukan dan Lingkungan Hidup UNG
- 2. Perkumpulan Program Studi Ilmu Lingkungan Indonesia
- 3. System Dynamics Center

Sambutan:

Prof. Dr. Asna Aneta, M.Si (Direktur Program Pascasarjana UNG)

Pemateri:

1. Dr. Suyud Warno Utomo, M. Si.

(Ketua Umum Perkumpulan Program Studi Ilmu Lingkungan Indonesia) "Tipologi Ekosistem dan Kerawanannya"

2. Dr. Irman Firmansyah, S.Hut, M.Si

(Ketua System Dinamic Center)

"Sistem Dinamik Ekosistem dalam Optimalisasi Pemanfaatan Jasa Lingkungan Berkelanjutan"

3. Dr. Fitryane Lihawa, M.Si

(Kepala Pusat Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lungkungan UNG)

"Jasa Ekosistem dalam Strategi Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan"

Moderator:

Dr. Hasim, M.Si (KPS Magister Ilmu Kelautan; Peneliti/Dosen Prodi Magister KLH UNG)

Kepanitiaan:

Pelindung:

1. Rektor Universitas Negeri Gorontalo : Dr. Eduart Wolok, MT

2. Kepala BPDASHL Bone Bolango : Heru Permana, S.Hut, MT, MA

Penasehat:

Direktur Pascasarjana
 Wadir I Pascasarjana
 Prof. Dr. Asna Aneta, M.Si
 Prof. Dr. Hamzah Uno, M.Pd
 Wadir II Pascasarjana
 Prof. Dr. Weny J.A. Musa, M.Si

Pengarah:

Ketua Program Studi Magister KLH: Dr. Marini Susanti Hamidun, M.Si

Panitia:

Ketua : Dr. Sukirman Rahim, M.Si

Sekertaris : Totok Harianto Bendahara : Golfred Kojongkam

Reviewer : Prof. Dr. Ramli Utina, M.Pd

Prof. Dr. Mahludin Baruadi, MP

Dr. Sukirman Rahim, M.Si

Dr. Dewi Wahyuni K. Baderan, M.Si

Dr. Margaretha Solang, M.Si Dr. Iswan Dunggio, M.Si

Divisi Sekretariatan: Dr. Dewi Wahyuni K. Baderan, M.Si (Koordinator)

- 1. Faizah Baharuddin
- 2. Wahyuni Eka Sari Anwar
- 3. Widayanti

Divisi Perlengkapan: Dr. Iswan Dunggio, M.Si (Koordinator)

- 1. Rahman Hasan
- 2. Suratman Ursilu

Divisi Acara: Dr. Fitryane Lihawa, M.Si (Koordinator)

1. Mohamad Ikbal Riski A. Danial

2. Muh Rivaldy R. Happy

Editor: Marini Susanti Hamidun, Muh. Nur Akbar, Dhea Tita

Paputungan

Penata Letak: Muh. Nur Akbar Desain Cover: Muh. Nur Akbar

SUSUNAN ACARA

WAKTU (WITA)	KEGIATAN	PENANGGUNG JAWAB		
09.00 - 09.30	Registrasi Pemakalah	Panitia		
09.30 - 09.45	Pembukaan	Panitia/Mc		
09.45 – 10.00	Sambutan Direktur Pascasarjana UNG Prof. Dr. Asna Aneta, M.Si	Panitia/Mc		
10.00 - 10.30	Pemateri 1: Dr. Suyud Warno Utomo, M.Si			
10.30 - 11.00	Pemateri 2: Dr. Irman Firmansyah, S.Hut, M.Si	Moderator:		
11.00 – 11.30	Pemateri 3: Dr. Fitryane Lihawa, M.Si	Dr. Hasim, M.Si		
11.30 - 12.00	Diskusi	1		
12.00 – 13.00	ISHOMA (Persiapan Presentasi Pemakalah Paralel)			
PRESENTASI MAKALAH PARALEL				
Room 1 Link: https://bit.ly/RuangZoomSEMNASKLH2021 Meeting ID: 810 117 8301 Passcode: KLH2021				
13.00 – 13.10	Widayanti			
13.10 – 13.20	Farid SM			
13.20 - 13.30	Fauziah Baharuddin			
13.30 - 13.40	Wahyuni Eka Sari Anwar			
13.40 - 13.50	Harmuddin	Moderator		
13.50 – 14.20	Diskusi	Room		
14.20 – 14.30	Rahman Hasan	Meeting:		
14.30 – 14.40	Golfred Alex Kojongkam	Faizah		
14.40 – 14.50	Sutratman Ursilu	Baharuddin		
14.50 - 15.00	Abubakar Sidik Katili			
15.00 – 15.10	Dewi Wahyuni K. Baderan			
15.10 – 15.40	Marini Susanti Hamidun			
15.50 - 16.20	Diskusi			

Room 2

Link: https://bit.ly/RuangZoomSEMNASKLH2021

Meeting ID: 810 117 8301 Passcode: KLH2021

13.00 - 13.10	Totok Harianto	
13.10 – 13.20	Feronika Romauli Sidabutar	
13.20 - 13.30	Muh. Rifaldy Happy	
13.30 – 13.40	Yuliana Robot	
13.40 – 13.50	Moh. Ikbal Riski A Danial	Moderator
13.50 – 14.20	Diskusi	Room
14.20 – 14.30	Khairunnisa R. Ismail	Meeting: Ikbal Riski A.
14.30 – 14.40	Chairunnisah J. Lamangantjo	Danial
14.40 – 14.50	Sri Lesnawati Lalusu	
14.50 – 15.00	Agusrianto Yusuf	
15.00 – 15.10	Intan Katili	
15.10 – 15.40	Diskusi	

DAFTAR ISI

Kata Pengantar Susunan Panitia	i ii
Susunan Acara Daftar Isi	iii iv
Widayanti Tingkat Erosi pada Sistem Pertanian Pola Agroforesti di Daerah Aliran Sungai	1
Farid SM, Siti Amalia Gobel Komposisi, Keanekaragaman dan Kelimpahan Crustaceae di Kawasan Mangrove Tutuwoto Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara	2
Fauziah Baharuddin Analisis Prediksi Curah Hujan Terhadap Kelembapan Udara pada DAS Bone di Bendungan Alale Kecamatan Suwawa Tengah, Bone Bolango Tahun 2020	3
Wahyuni Eka Sari Anwar Penggunaan Lahan terhadap Daya Dukung Lingkungan pada Kepadatan Penduduk di Kabupaten Tolitoli	4
Harmuddin, Marini Susanti Hamidun, Dewi Wahyuni K. Baderan Analisis Nilai Konservasi Hutan Mangrove di Desa Popalo Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara	5
Rahman Hasan Analisis Potensi Jasa Lingkungan melalui Pembangunan Wisata di Indonesia	6
Golfred Alex Kojongkam Daya Dukung Lingkungan dari Aspek Ketersediaan Air dan Pangan Berbasis Jasa Ekosistem di Kabupaten	J
Gorontalo	7

Sutratman Ursilu Strategi Kebijakan Pemanfaatan Jasa Lingkungan Sumber Daya Air di Indonesia	8
Abubakar Sidik Katili, Yuliana Retnowati, Ilyas H. Husain, Ramli Utina, Lilan Dama Studi Pemanfaatan Ekosistem Mangrove sebagai Kawasan Ekowisata Berbasis Masyarakat di Desa Torosiaje Provinsi Gorontalo	9
Dewi Wahyuni K. Baderan, Sukirman Rahim Keanekargaman Spesies Tumbuhan di Kawasan Walima Kubah Emas Kecamatan Batudaa Pantai Kabupaten Gorontalo	10
Marini Susanti Hamidun, Harmuddin, Dewi Wahyuni K. Baderan Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove di Desa Popalo Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara	11
Totok Harianto Kelembagaan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Paguyaman Diinternalisasi ke Dokumen RTRW Kab. Boalemo, Kab Gorontalo dan Provinsi Gorontalo	12
Feronika Romauli Sidabutar Studi Ekosistem Hutan Pinus Dulamayo Sebagai Kawasan Ekowisata Berbasis Masyarakat Di Desa Dulamayo, Provinsi Gorontalo	13
Muh Rifaldy R. Happy Dampak Aktivitas Tanam Jagung pada DAS Alo Provinsi Gorontalo	13
Yuliana Robot, Jusna Ahmad	14
Pengaruh Perasan Daun Gulma Ajeran terhadap Mortalitas Kutu Daun	15
Mohamad Ikbal Riski A. Danial, Jusna Ahmad, Mustamin Ibrahim	
Keanekaragaman dan Kelimpahan Serangga pada Tanaman Jagung (Zea mays) yang Diberi Pupuk Organik Cair Gulma Siam (Chromolaena	
odorata)	16

Khairunnisa R. Ismail, Syam S. Kumaji, Yuliana Retnowati Aktivitas Antibakteri Serbuk Cangkang Kerang Kipah (<i>Trachycardium subrugosum</i>) dan Kerang Ibau (<i>Tellina palatum</i>) terhadap Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i>	17
Chairunnisah J. Lamangantjo, Mohamad Haikal K. Djafar, Sarah Isolasi Bakteri dari Kaki Kecoak (<i>Periplaneta americana</i> L.) dan Lalat Rumah (<i>Musca domestica</i> L.)	17
Sri Lesnawati Lalusu, Dewi W. K. Baderan Studi Keanekaragaman Hayati Air Terjun Dulamayo – Kabupaten Gorontalo sebagai Ekowisata Potensial	18
Agusrianto Yusuf Daya Dukung Mikoriza Arbuskula dalam Menunjang Pertumbuhan Mangrove	20
Intan Katili, Nuryuhyi Puluhulawa, Nur Septiana Gobel, Linda Sari Pakaya, Pingki Pitria R. Makmur, Syam S. Kumaji	20
Kualitas Air Butu Kelurahan Lekobalo Kota Gorontalo	21

TINGKAT EROSI PADA SISTEM PERTANIAN POLA AGROFORESTI DI DAERAH ALIRAN SUNGAI

Widayanti¹

¹Program Studi Kependudukan dan Lingkungan Hidup Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Gorontalo Jl. Jend Sudirman No 6 Kota Gorontalo 96128 Email: widayanticemistry@gmail.com

Abstrak

Sebagian Wilayah hulu di DAS Sulawesi Tengah mengalami eksploitasi tata guna lahan besar-besaran yang berdampak pada peningkatan erosi. Untuk laju erosi salah satu cara yaitu dengan menerapkan sistem pertanian pola agroforesti. Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui sistem pertanian pola agroforestri dan tingkat erosi pada sistem pertanian pola agroforestri. Metode yang digunakan, Penelitian ini merupakan penelitian studi literatur, yaitu penelusuran data sekunder dari berbagai sumber referensi seperti laporan dan hasil penelitian yang mendukung penelitian ini. Hasil penelitian menunjukan bawah system pertanian konservasi terdapat empat pola agroforesti yaitu trees along border, alternate rows, alley cropping and random mixture. Dari keempat pola yang diterapkan yang tingkat erosinya tinggi yaitu pada pola alley cropping dan tingkat erosi terkecil yaitu pada pola trees along border. Pada pertanian pola agroforestri striktur kanopi mempengaruhi tingkat laju erosi.

Kata Kunci: Daerah Aliran Sungai, Erosi, Agroforestri

KOMPOSISI, KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN CRUSTACEAE DI KAWASAN MANGROVE TUTUWOTO KECAMATAN ANGGREK KABUPATEN GORONTALO UTARA

Farid SM¹, dan Siti Amalia Gobel²

¹⁾Program Studi Konservasi Hutan, ²⁾Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Nahdlatul Ulama Gorontalo, Jalan Baypass, Kel. Tamalate, Kec. Kota Timur, Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo Email: faridsm94@gmail.com

Abstrak

Ekosistem mangrove merupakan ekosistem pesisir terdiri dari sekumpulan spesies endemik pantai yang berfungsi sebagai pendukung kehidupan daerah pantai. Hutan mangrove di Desa Tutuwoto Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara memiliki luas 11 hektar (KPH Gorut, 2010). Penelitian ini dilaksanakan di kawasan mangrove Desa Tutuwoto Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan (April -Juni 2018). Sampel Krustacea dikumpulkan dengan alat tangkap sederhana berupa Jaring, Jala, dan seser. Kelimpahan jenis dihitung menggunakan rumus Odum, (1996), Perhitungan keanekaragaman menggunakan rumus (Sannon-wienner). Komposisi Crustacea berjumlah 110 individu, yang terdiri dari 7 Spesies diantaranaya, Scylla serrata sebanyak 15 Individu, Scylla olivacea 14 Individu, Scylla tranquebarica 13 Individu, Carcinus maenas 14 Individu, Metapenaeus elegans 19 Individu, Penaeus latisulcatus, 20 Individu dan Metapenaeus affinis sebanyak 15 Individu. Nilai keanekaragaman Crustacea di lokasi penelitian mencapai 1,10-1,39, berdasarkan criteria odum, 1993 crustacean di lokasi penelitian termasuk dalam kategori sedang karna nilai 1< H' <3. Penaeus latisulcatus memiliki kelimpahan tertinggi yakni 37,04%, sedangkan pada family portunidae yang mendominasi jenis Scylla serrata dengan nilai 26,79%. Berdasarakan criteria Michael, (1995) crustace memiliki kelimpahan dalam kategori banyak pada semua jenis, karna nilai K>20. Kondisi faktor lingkungan di seluruh stasiun relatif baik untuk kehidupan mangrove dan krustasea.

Kata Kunci: Mangrove, Crustaceae, Kelimpahan, Keanekaragaman, Tutuwoto

ANALISIS PREDIKSI CURAH HUJAN TERHADAP KELEMBAPAN UDARA PADA DAS BONE DI BENDUNGAN ALALE KECAMATAN SUWAWA TENGAH, BONE BOLANGO TAHUN 2020

Fauziah Baharuddin¹

¹Program Studi Kependudukan dan Lingkungan Hidup Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Gorontalo Jl. Jend Sudirman No 6 Kota Gorontalo 96128 Provinsi Gorontalo

Email: fauziah_s2kependudukan@mahasiswa.ung.ac.id

Abstrak

Intensitas curah hujan yang tinggi dapat berpengaruh terhadap debit air, dimana ketika airnya melebihi daya tampung maka akan mengakibatkan banjir. Penelitian yang dilakukan di Daerah Aliran Sungai (DAS) Bone tepatnya di Bendungan Desa Alale Kecamatan Suwawa Tengah ini menggunakan metode regresi linear sebagai metode analisis dengan data sekunder curah hujan dan kelembapan udara yang diperoleh dari BMKG Stasiun Klimatologi Bone Bolango – Gorontalo untuk simulasi prediksi total curah hujan dan koefisien korelasi sebagai validasi hasil prakiraan terhadap data yang diolah. Hasil pengolahan data menunjukkan prediksi total curah hujan bulanan pada tahun 2020 menggambarkan pola yang cenderung teratur mengikuti total curah hujan observasi BMKG walaupun masih ada selisih curah hujan yang tidak konsisten, menunjukan nilai prediksi yang sangat baik pada bulan Juli dan Agustus 2020 dan hasil validasi perhitungan nilai koefisien korelasi menandakan hubungan antara curah hujan bulanan yang diprediksi dengan curah hujan bulanan hasil observasi BMKG sangat kuat dan positif. Sehingga tulisan ini dapat digunakan sebagai masukan dalam menyiapkan prediksi total hujan bulanan pada bulan-bulan berikutnya di tahun 2021, 2022, dan seterusnya.

Kata Kunci: Curah Hujan, Kelembapan Udara, Regresi Linear

PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP DAYA DUKUNG LINGKUNGAN PADA KEPADATAN PENDUDUK DI KABUPATEN TOLITOLI

Wahyuni Eka Sari Anwar¹

¹Program Pasca Sarjana Kependudukan dan Lingkungan Hidup Universitas Negeri Gorontalo, Jalan Jend. Sudirman No 6 Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo

Email: wahyuniekasari2211@gmail.com

Abstrak

Daya dukung lingkungan merupakan daya dukung lahan dalam suatu alat perencanaan pembangunan vang memberikan gambaran antara penggunaan lahan, penduduk dan lingkungan. Pembangunan yang dilaksanakan sangat erat kaitannya dengan lingkungan. Dampak positif menceminkan kondisi lingkungan yang membaik seperti tidak terjadi penghujan baniir pada musim dan kekeringan pada kemarau. Rutinitas yang pertama kali dilakukan oleh manusia ialah pemanfaatan lahan untuk bercocok tanam. Jumlah penduduk yang terus berkembang sementara luas lahan tidak bekembang, menyebabkan tekanan penduduk terhadap sumberdaya lahan. Jumlah penduduk yang terus meningkat dan aktifitas pembangunan yang dilakukan telah banyak menyita fungsi lahan pertanian untuk menghasilkan bahan makanan yang diganti dengan pemanfaatan lain, seperti perkantoran, permukiman dan sebagainya. Penelitian ini bertujan untuk menganalisis penggunaan lahan terhadap daya dukung Lingkungan pada kepadatan penduduk di Kabupaten Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan, penelusuran data sekunder dari berbagai macam referensi seperti laporan dan hasil penelitian yang mendukung penelitian ini, hasil penelitian ini disarankan kepada pemerintah kota tolitoli agar memberikan perhatian penggunaan lahan terhadap daya dukung Lingkungan pada kepadatan penduduk di Kabupaten Tolitoli. sehingga tidak ada lagi problem atau kegiatan yang merusak fungsi lahan terhadap lingkungan.

Kata Kunci: Penggunaan Lahan, Daya Dukung Lingkungan, Kepadatan Penduduk

ANALISIS NILAI KONSERVASI HUTAN MANGROVE DI DESA POPALO KECAMATAN ANGGREK KABUPATEN GORONTALO UTARA

Harmuddin¹, Marini Susanti Hamidun², Dewi Wahyuni K. Baderan²

¹Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Nahdlatul Ulama Gorontalo, Jl. Sapta Marga Kota Timur, Kab. Bone Bolango 96135, Provinsi Gorontalo, Indonesia. Email: harmuddinbiosfer@gmail.com

²Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jendral Sudirman No. 6 Kota Gorontalo 96128, Provinsi Gorontalo, Indonesia. Email: marinish70@gmail.com:

dewibaderan14@gmail.com

Abstrak

Hutan mnagrove merupakan tipe hutan yang memiliki ciri khas hidup disepanjang pesisir pantai maupun muara sungai yang dipengaruhi oleh proses pasang surut air laut yang memiliki peranan ekologi, sosialekonomi,dan sosial-budaya yang sangat penting; misalnya menjaga stabilitas pantai dari abrasi, sumber ikan, udang dan keanekaragaman hayati lainnya, sumber kayu bakar dan kayu bangunan, serta memiliki fungsi konservasi, pendidikan, ekoturisme dan identitas budaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nila indeks konservasi mangrove di Desa Popalo Kecamatan Anggrek, Gorontalo Utara pada tiap strata pertumbuhan. Pengumpulan data menggunakan metode transek. Penentuan nilai konservasi ekosistem mangrove diukur berdasarkan status konservasi dan frekuensi kehadiran spesies tumbuhan pada suatu tempat (Indeks Nilai Konservasi). Hasil penelitian menunjukan bahwa Indeks nilai konservasi kawasan mangrove berdasarkan tingkatan strata vegetasi, kawasan mangrove pada tingkatan pohon tergolong dalam kategori rendah yaitu nilai CVI <5, pancang dan semai tergolong dalam kategori tinggi yaitu nilai CVI > 10. Hasil indeks nilai konservasi mangrove, diperoleh indeks nilai konservasi kawasan mangrove Desa Popalo pada tingkatan strata pohon 3,70, pancang 11,03 dan semai 11,37 dengan rata-rata status kawasan total 8,70. Berdasarkan kategori nilai konservasi Paquet kawasan mangrove Desa Popalo tergolong dalam kategori konservasi sedang yaitu nilai 5 < CVI < 10.

Kata Kunci: Indeks Nilai Konservasi, Mangrove, Popalo

ANALISIS POTENSI JASA LINGKUNGAN MELALUI PEMBANGUNAN WISATA DI INDONESIA

Rahman Hasan¹

¹Pasca Sarjana Kependudukan dan Lingkungan Hidup Universitas Negeri Gorontalo, Jalan Jend.Sudirman No 6. Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo Email: rahmanhasan1919@gmail.com

Abstrak

Tujuannya adalah kajian potensi jasa lingkungan dan faktor-faktor yang mempengaruhi dalam pengembangannya, kajian potensi jasa lingkungan melalui pembangunan wisata, dan kajian strategi kebijakan pemanfataan jasa lingkungan secara berkelanjutan. Metode yang digunakan adalah metode studi literatur yakni serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian sebelumnya. Hasil kajian penulis adalah sebagai berikut: (1) Indonesia masih kurang kegiatan yang dapat dikembangkan untuk memanfaatkan keanekaragaman hayati, keindahan bentang alam, dan konservasi karbon di desa hutan melalui kegiatan ekowisata berbasis masyarakat. (2) Pemanfaatan jasa lingkungan di indonesia masih kurang, pemanfaatan jasa lingkungan dalam berbagai bentuk wisata alam dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan apabila masyarakat telah merasakan dan memperoleh manfaat selanjutnya mereka akan menjaga kelestarian lingkungan hidup yang berada di daerah (3) Ada empat faktor yang mempengaruhi kebijakan pemanfaatan jasa lingkungan yaitu dukungan terhadap pengelolaan, masyarakat sekitar, upaya peningkatan pendapatan pendapatan masyarakat, dan perlindungan sumber daya alam yang ada.

Kata Kunci: Jasa Lingkungan, Obyek Wisata, Hutan Taman Nasional

DAYA DUKUNG LINGKUNGAN DARI ASPEK KETERSEDIAAN AIR DAN PANGAN BERBASIS JASA EKOSISTEM DI KABUPATEN GORONTALO

Golfred Alex Kojongkam¹

¹Program Studi Kependudukan dan Lingkungan Hidup Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Gorontalo Jl. Jend Sudirman No 6 Kota Gorontalo 96128.

Indonesia.

Email: golfred.kojongkam@gmail.com

Abstrak

Pertambahan jumlah penduduk dengan aktifitasnya menyebabkan kebutuhan akan lahan bagi kegiatan sosial ekonominya (lahan terbangun) makin bertambah dan sebaliknya lahan tidak terbangun makin berkurang. Selain itu, pertambahan jumlah penduduk juga dibarengi dengan peningkatan konsumsi sumber daya alam sejalan dengan meningkatnya tingkat sosial ekonomi masyarakat. Peningkatan jumlah penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat akan mempengaruhi daya dukung lingkungannya. Daya dukung lingkungan perlu diperhatikan untuk menjaga keseimbangan antara kebutuhan dan keterbatasan lingkungan. Hasil penentuan daya dukung lingkungan dijadikan sebagai acuan dalam penyusunan rencana tata ruang wilayah yang berkelanjutan. Degradasi lingkungan yang terjadi akibat dampak dari maraknya menimbulkan berbagai upaya peningkatan pembangunan, pemenuhan terhadap ketersediaan air dan pangan sebagai sumber kehidupan. Konversi lahan pertanian menjadi lahan budidaya yang lain atau permukiman menjadikan lahan pertanian tersebut semakin minim pula sebagai penyokong dalam siklus keseimbangan lingkungan. Berbagai riset yang telah dibuktikan bahwa laju pertambahan penduduk atau populasi manusia tidak diiringi dengan pemasokan bahan makanan serta produksi pangan. Oleh karena itu, dalam keberlanjutannya perlu adanya perlindungan serta pengendalian dalam pemanfaatan ruang. Terkait hal tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui daya dukung lingkungan dalam aspek ketersediaan air dan pangan berbasis indeks jasa ekosistem di Kabupaten Gorontalo. Metode analisis Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan, yaitu penelusuran data sekunder dari berbagai sumber referensi seperti laporan dan hasil penelitian yang mendukung penelitian ini Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa jasa

Seminar Nasional Kependudukan dan Lingkungan Hidup 2021 Program Magister Kependudukan dan Lingkungan Hidup Pascasariana Universitas Negeri Gorontalo ekosistem penyediaan air terdapat 46.361,1 hektar atau 21,3% lahan dalam wilayah Kabupaten Gorontalo memberikan daya dukung tinggi dan sangat tinggi dalam jasa penyediaan air. Kategori sedang seluas 96.116,2 hektar atau 44,1%, serta kategori rendah dan sangat rendah seluas 75.630,5 hektar atau 34,7%. sedangkan untuk jasa ekosistem penyediaan pangan terdapat 20.699,7 hektar atau 9,5% lahan dalam wilayah Kabupaten Gorontalo memberikan daya dukung tinggi dan sangat tinggi dalam jasa penyediaan pangan. Sementara itu terdapat seluas 87.958,9 hektar atau 40,3% lahan Kabupaten Gorontalo yang memberikan jasa penyediaan pangan rendah dan sangat rendah.

Kata Kunci: Daya Dukung, Keseimbangan Lingkungan, Air dan Pangan, Jasa Ekosistem

STRATEGI KEBIJAKAN PEMANFAATAN JASA LINGKUNGAN SUMBER DAYA AIR DI INDONESIA

Suratman Ursilu¹

¹Pasca Sarjana Kependudukan dan Lingkungan Hidup Universitas Negeri Gorontalo, Jalan Jend.Sudirman No 6. Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo Email: suratmanursilu01@gmail.com

Abstrak

Tujuannya adalah untuk mengetahui kontribusi jasa lingkungan sumber daya air, masalah-masalah pengelolaan lingkungan, dan strategi pengelolaan jasa lingkungan sumber daya air. Metode yang digunakan adalah metode studi literatur yakni serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian sebelumnya. Hasil kajian penulis adalah sebagai berikut: (1) masyarakat indonesia kurang memanfaatkan air sebagai alternatif utama pemenuhan kebutuhan air bersih yang tidak tersuplai oleh PDAM. Disisi lain kualitas dan kuantitas air tanah di Indonesia memerlukan perhatian lebih dari pemerintah terkait dampak pengambilan air yang berlebihan dan pemenuhan kawasan resapan. (2) permasalahan utama pengelolaan lingkungan hidup di Indonesia vaitupencemaran air semakin meningkat,lemahnya penegakan hukum terhadap pembalakan liar (illegal logging) dan penyelundupan kayu, belum berkembangnya pemanfaatan hasil hutan non-kayu dan jasa- jasa lingkungan, belum terselesaikannya batas wilayah laut dengan negara tetangga, pengelolaan pulau-pulau kecil belum optimal,tingginya tingkat pencemaran dan belum dilaksanakannya pengelolaan limbah secara terpadu dan sistematis, adaptasi kebijakan ter hadap perubahan iklim (climate change) dan pemanasan global (global warming) belum dilaksanakan, Alternatif pendanaan lingkungan belum dikembangkan, isu lingkungan global belum dipahami dan diterapkan dalam pembangunan belum harmonisnya peraturan perundangan nasional dan daerah. lingkungan hidup danmasih rendahnya kesadaran masyarakat dalam pemeliharaan lingkungan. (3) pengelolaan jasa lingkungan air di indonesiasebagai berikut: (a) melakukan konservasi air dan tanah melalui

> Seminar Nasional Kependudukan dan Lingkungan Hidup 2021 Program Magister Kependudukan dan Lingkungan Hidup Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo

kegiatan penambahan luasan RTH, reboisasi dan pembuatan sumur resapan/lubang biopori yang berfungsi menjaga kelestarian sumber air baku serta menjaga kualitas potensi daerah cekungan air tanah. (b) memanfaatkan program pemberdayaan masyarakat dari koorporasi, (c) mengadakan kerjasama dengan pihak swasta dalam rangka pengadaan sarana prasarana, pengelolaan air bersih, dan melakukan sosialisasi kepada masyarakat akan pentingnya penghematan air (save water).

Kata Kunci: Sumber Daya Air, Jasa Lingkungan, Ekosistem

STUDI PEMANFAATAN EKOSISTEM MANGROVE SEBAGAI KAWASAN EKOWISATA BERBASIS MASYARAKAT DI DESA TOROSIAJE PROVINSI GORONTALO

Abubakar Sidik Katili ^{1,2}, Yuliana Retnowati ^{1,2}, Ilyas H. Husain ^{1,2}, Ramli Utina^{1,2}, Lilan Dama^{1,2}

 ¹Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia
 ²Pusat Kajian Ekologi Pesisir berbasis Kearifan Lokal (PKEPKL) Jurusan Biologi Universitas Negeri Gorontalo.

Email: abubakarsidik@ung.ac.id

Abstrak

Studi bertujuan untuk merancang sebuah master plan dalam pengelolaan dan pemanfaatan ekosistem mangrove sebagai kawasan ekowisata berbasis masyarakat. Lokasi studi berada di desa Torosiaje kabupaten Pohuwato provinsi Gorontalo. Metode yang digunakan adalah focus group discusion menyangkut potensi kawasan mangrove yang dapat dijadikan sebagai daerah ekowisata, obervasi dan survey ekosistem mangrove, wawancara untuk mendapatkan informasi potensi ekosistem mangrove yang ada di lokasi, penyusunan rancangan pengelolaan dan pemanfaatan eksosistem mangrove sebagai daerah ekowisata yang masyarakat, dan sosialisasi hasil rancangan. Hasil diperoleh yakni sebuah master plan daerah ekowisata mangrove yang berbasis masyarakat. Rancangan ini selanjutnya menjadi sebuah model yang dijadikan dasar oleh pemerintah Desa Torosiaje dalam mengembangkan ekosistem mangrove sebagai kawasan ekowisata. Rancangan master plan ini telah dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan desa Torosiaje yang ditunagkan dalam RPJMDES desa Torosiaje tahun 2021. Adanya master plan tersebut diharapkan dapat menjadi dasar dalam keberlanjutan pengelolaan dan pemanfaatan ekosistem mangrove yang mempertimbangkan aspek ramah lingkungan.

Kata Kunci: Ekosistem Mangrove, Ekowisata, Torosiaje

KEANEKARGAMAN SPESIES TUMBUHAN DI KAWASAN WALIMA KUBAH EMAS KECAMATAN BATUDAA PANTAI KABUPATEN GORONTALO

Dewi Wahyuni K. Baderan¹, Sukirman Rahim²

¹ Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Prof. BJ. Habibie Desa Moutong Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo, Indonesia, 96583.

²·Magister Kependudukan dan Lingkungan Hidup Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo, Jl Jenderal Sudirman No.06 Kota Gorontalo, 96128, Provinsi Gorontalo

Email: dewi.baderan@ung.ac.id

Abstrak

Keanekaragaman hayati merupakan suatu istilah yang mencakup semua bentuk kehidupan yang mencakup gen, spesies tumbuhan, hewan, mikroorganisme serta ekosistem dan proses-proses ekologi. Gorontalo adalah salah satu Provinsi di Pulau Sulawesi yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya berbagai macam spesies yang bersumber dari flora dan fauna yang tersebar di seluruh wilayah Gorontalo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman spesies tumbuhan di kawasan Walima Kubah Emas yang berada di Desa Bongo Kecamatan Batudaa Pantai Kabupaten Gorontalo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode jelajah untuk eksplorasi jenis tumbuhan. Hasil penelitian menemukan spesies tumbuhan di kawasan Walima Kubah Emas sebanyak 54 spesies tumbuhan yakni 9 spesies (52 individu), tingkat semai 5 spesies (14 Individu), dan untuk tumbuahan bawah 38 spesies (979 Individu). Strata tingkat pohon spesies yang memiliki jumlah individu tertinggi adalah Cocos nuciferase (23 Individu), tingkat semai spesies dengan jumlah individu tertinggi adalah Euphorbia trigona (8 individu), spesies dengan jumlah individu terendah ditemukan pada spesies *Ficus* sp. (1 Individu) dan *Annona muricata* (1 Individu), tumbuhan bawah spesies dengan jumlah individu terbanyak yakni Crotalaria pallida (159 individu) dan spesies dengan jumlah individu terendah dengan satu individu yakni Thunbergia affinis dan Cascabela thevetiayaitu. Nilai indeks keanekaragaman tumbuhan di site Walima Kubah Emas ditemukan tumbuhan bawah memiliki niliai indeks keanekaragaman yang tinggi yakni H'= 3.73 jika dibandingkan dengan tumbuhan tingkat pohon (H'= 0.42) dan tingkat semai (H'= 0.09).

Kata Kunci: Indeks Keanekaragaman, Spesies Tumbuhan

Seminar Nasional Kependudukan dan Lingkungan Hidup 2021 Program Magister Kependudukan dan Lingkungan Hidup Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo

TINGKAT KERUSAKAN HUTAN MANGROVE DI DESA POPALO KECAMATAN ANGGREK KABUPATEN GORONTALO UTARA

Marini Susanti Hamidun ¹, Harmuddin², Dewi Wahyuni K. Baderan¹

 ¹Program Magister Kependudukan dan Lingkungan Hidup Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo, Jalan Jend. Sudirman No 6 Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo, email: marinish70@gmail.com,
 ²Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Nahdlatul Ulama Gorontalo, Jl. Sapta Marga Kota Timur, Kab. Bone Bolango 96135, Provinsi Gorontalo, Indonesia, email: harmuddinbiosfer@gmail.com

Abstrak

Kawasan pesisir merupakan kawasan yang menghubungkan antara daratan dan lautan yang kaya akan potensi sumber daya alam seperti hutan mangrove yang memiliki fungsi melindungi kawasan pesisir dari hempasan gelombang air laut serta melidungi kawasan pantai dari proses abrasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kerusakan hutan mangrove Desa Popalo Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara serta faktor penyebab kerusakan hutan mangrove tersebut. Pengumpulan data menggunakan metode transek. Wilayah kajian vegetasi mangrove pada strata pohon ditentukan dengan menggunakan plot berukuran 20 x 20 m sebanayak 8 plot. Sedangkan pada strata pancang dan semai menggunakan plot dengan ukuran 10 x 10 m dan 5 x 5 m di dalam wilayah kajian strata pohon. Indeks tingkat kerusakan mangrove ditentukan dengan menggunakan pedoman kerusakan hutan mangrove Kepmen LH Nomor: 201 Tahun 2004 modifikasi Baderan (2014). Hasil penelitian menunjukan bahwa komposisi jenis mangrove Desa Popalo terdiri dari 4 famili dan 11 spesies dengan jumlah individu pada strata pohon sebanyak 619 individu, 1869 pada starat pancang dan 3026 individu pada strata semai. Mangrove desa popalo tergolong dalam kategori rusak jarang dengan tingkat kerapatan pohon <1000 ind/ha dan penutupan <50%. Faktor penyebab kerusakan mangrove Desa Popalo adalah aktifitas manusia yang melakukan kegiatan dikawasan mangrove seperti aktivitas

> Seminar Nasional Kependudukan dan Lingkungan Hidup 2021 Program Magister Kependudukan dan Lingkungan Hidup Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo

pertambakan dan penebangan pohon mangrove yang dijadikan sebagai bahan membuat perahu, kegiatan pertambakan dan dijadikan sebagai kayu bakar. Kata Kunci: Kerusakan, Mangrove, Popalo, Anggrek

KELEMBAGAAN PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) PAGUYAMAN DIINTERNALISASI KE DOKUMEN RTRW KAB. BOALEMO, KAB GORONTALO DAN PROVINSI GORONTALO

Totok Harianto¹

¹Program Studi Kependudukan dan Lingkungan Hidup Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Gorontalo Jl. Jend Sudirman No 6 Kota Gorontalo 96128.

Indonesia

Email: ttk.hrtox@gmail.com

Abstrak

Pemerintah Provinsi/Kabupaten/Kota mempunyai kewenangan dalam pembangunan daerah khusunsya dalam pengelolaan Sumber Daya Alam DAS. Pengelolaan DAS akan berjalan dengan baik apabila ada koordinasi dan keselarasan kebijakan antara pemerintah pusat dan daerah maupun antar lembaga terkait dalam suatu daerah. Terjalinnya Kolaborasi antar semua organisasi pemerintah daerah (OPD) dan semua stakeholder sangat dibutuhkan dan membangun koordinasi serta dituangkan dalam sebuah dokumen yang disepakati dan disahkan sebagai bentuk legalitas serta dasar hukum. Tujuan dalam penelitian adalah untuk dilaksanakan Kelembangaan Pengelolaan DAS Paguyaman yang diinternalisasi kedalam Dokumen RTRW Gorontalo yang terdiri dari RTRW Kabupaten Boalemo, RTRW Kabupaten Gorontalo untuk memperoleh data yang lebih spesifik tentang karakteristik biofisik, sosial, ekonomi, budaya, dan kelembagaan dalam DAS Provinsi. RTRW Provinsi, Kabupaten Boalemo dan Gorontalo memuat seluruh proses pengelolaan DAS yang melibatkan seluruh Stakeholder dan di legalkan dalam satu dokumen yang digunakan sebagai acuan.

Kata Kunci: Pengelolaan DAS, RTRW, Tupoksi, Stakeholder

STUDI EKOSISTEM HUTAN PINUS DULAMAYO SEBAGAI KAWASAN EKOWISATA BERBASIS MASYARAKAT DI DESA DULAMAYO, PROVINSI GORONTALO

Feronika Romauli Sidabutar¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia Email: feronikasidabutar02@gmail.com

Abstrak

Hutan merupakan suatu ekosistem yang terdiri dari berbagai jenis tumbuhtumbuhan dan hewan. Keanekaragaman tumbuhan di berbagai tempat di Indonesia memiliki komposisi vegetasi yang berbeda – beda. Perbedaan vegetasi inilah yang nantinya membentuk ekosistem hutan yang beragam. Salah satu keberadaan vegetasi tumbuhan yang dapat dilihat adalah hutan pinus. Hutan pinus sebagai suatu ekosistem tidak hanya menyimpan sumber daya alam berupa kayu dan getah. Sebagai fungsi ekosistem hutan pinus sangat berperan dalam berbagai hal seperti penyedia sumber air, penghasil oksigen, tempat hidup berjuta flora dan fauna, sebagai penyeimbang lingkungan, serta mengurangi dampak adanya pemanasan global. Salah satu kawasan hutan pinus yang ada di Indonesia ialah hutan pinus Dulamayo. Hutan pinus Dulamayo merupakan salah satu destinasi wisata yang menjadi primadona di Gorontalo. Wisata hutan pinus ini terletak di Desa Dulamayo Selatan, Kecamatan Telaga Puncak, Kabupaten Gorontalo. Berdasarkan peta kawasan hutan RPH Limboto dari Dinas Kehutanan Kabupaten Gorontalo, hutan pinus ini masuk dalam area hutan lindung dengan luas kurang lebih 300 hektar. Berdasarkan pengamatan pada Komunitas di Hutan Pinus Dulamayo terdapat flora dan fauna yang membentuk komunitas yang saling berinteraksi di wilayah hutan pinus yaitu untuk hewan terdapat populasi anjing, ayam, jangkrik, capung dan kupu-kupu. Sedangkan tumbuhan yang ditemukan adalah pinus, tumbuhan jenis rumput teki, enau, lumut, lichen, dan tumbuhan merayap lainnya. Pada hutan pinus Dulamayao terlihat beberapa interaksi antar organisme yaitu: Netral seperti ayam dan anjing yang berkeliaran didaerah kawasan pinus tanpa saling mengganggu dam Komensalisme contohnya adalah tanaman merambat pada pohon pinus. Di dalam kawasan hutan

Seminar Nasional Kependudukan dan Lingkungan Hidup 2021 Program Magister Kependudukan dan Lingkungan Hidup Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo pinus Dulamayo terdapat 2 macam ekosistem yaitu ekosistem hutan pinus dan ekosistem rawa. Pada kawasan hutan pinus Dulamayo terjadi pencemaran hutan tingkat rendah. Nampak pemandangan sampah yang berserakan di kawasan hutan pinus berupa sampah plastik seperti bungkusan makanan ringan dan minuman plastik.

Kata Kunci: Ekosistem, Hutan Pinus, Desa Dulamayo

DAMPAK AKTIVITAS TANAM JAGUNG PADA DAS ALO PROVINSI GORONTALO

Muh Rifaldy R. Happy¹

¹ Program Studi Kependudukan dan Lingkungan Hidup Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Gorontalo Jl. Jend Sudirman No 6 Kota Gorontalo 96128. Indonesia

Email: <u>muhrifaldy.happy29@gmail.com</u>

Abstrak

Dari tahun ke tahun produktivitas hasil panen jagung terus mengalami peningkatan meningkatnya hasil produksi ini juga ditandai dengan pembukaan lahan baru untuk tanaman jagung yang pada tahun 2019 total luas area panan menyentuh angka 405.352 hektare, padahal di tahun sebelumnya total lahan produksi seluas 343.241 hektare. Angka ini diprediksi terus mengalami peningkatan di tahun 2020 hingga saat ini. Untuk tanaman jagung di DAS Alo terdapat banyak petani yang menanam jagung di area lerang yang cukup curam atas kemiringan 30 deraiat. Degradasi lahan ini selain dapat menurunkan tingkat kesuburan tanah juga dapat memberikan dampak buruk bagi ekosistem disekitarnya. Kerusakan DAS, terganggunya fungsi Hidrologi, banjir, dan kekeringan adalah serangkaian dampak buruk yang sangat mungkin terjadi, apabila penggunaan lahan jagung tidak dilakukan dengan teknik konservasi (Fitryane, 2012). Ketidakjelasan dan ketidaktepatan penggunaan lahan hanya akan akan menambah krisis lingkungan yang kian hari kian memburuk

Kata Kunci: Masyarakat, Jagung, DAS Alo

PENGARUH PERASAN DAUN GULMA AJERAN TERHADAP MORTALITAS KUTU DAUN

Yuliana Robot¹, Jusna Ahmad¹

¹Program Pasca Sarjana Kependudukan dan Lingkungan Hidup Universitas Negeri Gorontalo, Jalan Jend. Sudirman No.6 Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo

Email: yulianarobot76@gmail.com, jusnakahmad@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh perasan daun gulma ajeran terhadap mortalitas kutu daun. Gulma ajeran cukup banyak ditemukan di Gorontalo karena sifatnya yang mudah tumbuh dan belum dikenal masyarakat potensinya yang dapat dikembangkan menjadi pestisida nabati. Bagian yang dapat dimanfaatkan antara lain adalah perasan daunnya. Metode vang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian dilakukan di Laboratorium Biokimia Jurusan Biologi Universitas Negeri Gorontalo. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan yaitu 0%, 5%, 10%, 15%, dan 20% dengan masing-masing perlakuan dilakukan 4 kali ulangan. Tiap perlakuan berisi 10 kutu daun. Hasil penelitian menunjukan pada perlakuan 0% (Kontrol) tingkat mortalitasnya adalah 0%, perlakuan dengan konsentrasi 5%,10%,15%, dan 20% tingkat mortalitas masing-masing adalah 40%, 62,5%,70%, dan 92,5%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa prosentase mortalitas kutu daun naik seiring dengan konsentrasi perasan daun gulma ajeran yang diberikan. Sehingga didapatkan bahwa konsentrasi perasan daun gulma ajeran yang paling banyak menyebabkan mortalitas pada kutu daun adalah konsentrasi 20% dengan nilai rata-rata 92,5%. Untuk nilai LC50-48 jam perasan daun gulma ajeran terhadap mortalitas kutu daun adalah 28,80%.

Kata Kunci: Gulma Ajeran, Mortalitas, Kutu daun

KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN SERANGGA PADA TANAMAN JAGUNG (Zea mays) YANG DIBERI PUPUK ORGANIK CAIR GULMA SIAM (Chromolaena odorata)

Mohamad Ikbal Riski A. Danial¹, Jusna Ahmad¹, Mustamin Ibrahim¹

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Prof. Dr. BJ Habibie, Tilongkabila, Bone Bolango, Provinsi Gorontalo 96554, Indonesia.

Email: iqbalfidanial17@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman serangga pada tanaman jagung (Zea mays) yang diberi pupuk organik cair gulma siam (Chromolaena odorata) dan kelimpahan serangga pada tanaman jagung (Zea mays) yang diberi pupuk organik cair gulma siam (Chromolaena odorata). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan percobaan rancangan acak kelompok (RAK) terdiri dari empat perlakuan yaitu perlakuan A: 0% pupuk organik cair gulma siam, perlakuan B: 40% pupuk organik cair gulma siam, perlakuan C: 60% pupuk organik cair gulma siam dan perlakuan D: 80%. Variabel yang diamati adalah keanekaragaman dan kelimpahan serangga yang diberi pupuk organik cair gulma siam dan yang tidak diberi pupuk organik cair gulma siam. Hasil penelitan dideskripsikan keadaan serangga pada tanaman jagung baik itu indeks keanekaragaman dan kelimpahan serangga pada tanaman jagung. Insecta (serangga) yang ditemukan terdiri dari 6 ordo, 11 family, dan 13 spesies. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair gulma siam berpengaruh terhadap indeks keanekaragaman dan nilai kelimpahan serangga pada tanaman jagung. Nilai indeks keanekaragaman serangga (H') pada tanaman jagung yaitu perlakuan A (H') = 2.46, perlakuan B (H') = 2.44, perlakuan C (H') = 2.23, dan perlakuan D (H') = 2.15. kelimpahan serangga pada tanaman jagung tergolong dalam kategori kurang berlimpah, berlimpah dan sangat berlimpah. Hasil Penelitian ini dapat dibuat buku ilmiah populer yang Seminar Nasional Kependudukan dan Lingkungan Hidup 2021 Program Magister Kependudukan dan Lingkungan Hidup

Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo

diharapkan dapat membantu siswa maupun masyarakat dalam mempelajari serangga-serangga yang hidup pada tanaman jagung. **Kata Kunci**: Keanekaragaman Serangga, Kelimpahan Serangga, Gulma Siam, Pupuk Organik Cair

Seminar Nasional Kependudukan dan Lingkungan Hidup 2021 Program Magister Kependudukan dan Lingkungan Hidup Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo

AKTIVITAS ANTIBAKTERI SERBUK CANGKANG KERANG KIPAH (Trachycardium subrugosum) DAN KERANG IBAU (Tellina palatum) TERHADAP BAKTERI Pseudomonas aeruginosa DAN Staphylococcus aureus

Khairunnisa R. Ismail¹, Syam S. Kumaji¹, Yuliana Retnowati¹

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Prof. Dr. BJ Habibie. Tilongkabila, Bone Bolango, Provinsi Gorontalo 96554, Indonesia.

Email: khairunnisaaismaill@gmail.com

Abstrak

Kerang merupakan hewan invertebrata dari filum Mollusca kelas Bivalvia. Kerang mengandung senyawa kitosan yang merupakan turunan dari senyawa kitin yang diduga menunjukkan aktivitas antibakteri. Pseudomonas aeruginosa dan Staphylococcus aureus merupakan multidrug resistant bakteria sehingga diperlukan upaya menemukan senyawa bioaktif yang dapat mengendalikan pertumbuhannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri cangkang Kerang Kipah (Trachycardium subrugosum) dan Kerang Ibau (Tellina palatum) terhadap pertumbuhan bakteri Pseudomonas aeruginosa dan Staphylacoccus aureus. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, dan dilaksanakan pada bulan April 2021. Penelitian dilakukan berdasarkan metode eksperimen dengan 4 perlakuan, yaitu 1%, 3%, 5%, 7% dan kontrol positif vaitu antibiotik Kloramfenikol dengan ulangan sebnayak dua kali. Data dianalisis menggunakan analisis varian ANOVA (Two Way) dan dilanjutkan dengan Uji Tukey. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas antibakteri Kerang Kipah (Trachycardium subrugosum) dan Kerang Ibau (*Tellina palatum*) bervariasi pada konsentrasi 1%, 3%, 5%, dan 7%. Analisis varian ANOVA diperoleh aktivitas cangkang kerang cangkang Kerang Ibau (*Tellina palatum*) memiliki nilai signifikansi 0.021; sedangkan hasil uji Tukey didapatkan data yang signifikan terhadap semua konsentrasi cangkang Kerang Ibau (Tellina palatum).

Kata Kunci: Kerang, Kipah, Ibau, Sensitivitas

Seminar Nasional Kependudukan dan Lingkungan Hidup 2021 Program Magister Kependudukan dan Lingkungan Hidup Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo

ISOLASI BAKTERI DARI KAKI KECOAK (Periplaneta americana L.) DAN LALAT RUMAH (Musca domestica L.)

Chairunnisah J. Lamangantjo¹, Mohamad Haikal K. Djafar ¹, Sarah¹

¹Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Prof. Dr. BJ Habibie. Tilongkabila, Bone Bolango, Provinsi Gorontalo 96554, Indonesia.

Email: chairunnisahjl@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkarakter morfologi isolat bakteri yang diisolasi dari kaki kecoak (P. americana L.) dan lalat (M. domestica). Penelitian ini bersifat deskriptif dengan metode eksplorasi, yaitu menginokulasi kaki kecoak dan kaki lalat pada media NA. Karakterisasi morfologi bakteri dilakukan secara makroskopis dan mikroskopis. Penelitian laksanakan pada bulan April 2021 di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi Universitas Negeri Gorontalo. Hasil dan kesimpulan menunjukkan bahwa pada kaki kecoak untuk sampel A dan B dari pengamatan makroskopis memiliki ciri isolat yaitu berwarna putih, berbentuk circular, permukaan halus, margin entire dan elevasi flat, sedangkan pengamatan mikroskopik isolat berwarna merah termasuk bakteri gram negatif berbentuk basil. Pada kaki lalat sampel A dan B dari pengamatan makroskopis memiliki ciri isolat yang sama, yaitu warna putih, bentuk irregular, permukaan halus, margin entire undulate dan elevasi flat, sedangkan pengamatan mikroskopik sampel A termasuk bakteri gram negatif, bentuknya basil sedangkan sampel B isolat termasuk bakteri gram positif dan bentuk basil/batang.

Kata Kunci: Periplaneta americana, Musa domestica, Bakteri Gram Positif, Bakteri Gram Negatif

STUDI KEANEKARAGAMAN HAYATI AIR TERJUN DULAMAYO – KABUPATEN GORONTALO SEBAGAI EKOWISATA POTENSIAL

Sri Lesnawati Lalusu¹, Dewi W. K. Baderan¹

¹Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo Jl. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kabupaten Bone Bolango. Kode Pos 96119.

Email: adamsuduri@gmail.com

Abstrak

Indonesia memiliki keanekaragaman geologi, geomorfologi, dan geografi. Letaknya di garis khatulistiwa menyebabkan Indonesia beriklim tropis dengan perubahan suhu sepanjang tahunnya relative kecil. Iklim yang stabil ini mendukung proses berkembangbiaknya berbagai organisme, tidak bergantung pada perubahan cuaca maupun musim. Salah satunya ekosistem di Provinsi Gorontalo yakni air terjun Dulamayo dengan keindahan alam yang mempesona dan mampu menyediakan jasa lingkungan ekosistem tanpa merusak ekosistem tersebut. Oleh Sebab itu diperlukan data keanekaragaman mahluk hidup di air terjun Dulamayo baik dalam lingkungan biotik maupun abiotik. Adapun tujuan penulisan ini adalah mengidentifikasi spesies biotic dan abiotik di sekitar air terjun Dulamayo. Metode pengambilan data melalui observasi secara langsung, melaksanakan wawancara dengan penduduk sekitar, dokumentasi, serta telaah pustaka pada penelitian terdahulu terkait air terjun Dulamayo. Adapun hasil yang diperoleh adalah ekosistem air terjun Dulamayo masih sangat alami dan sangat menjanjikan dalam hal pemanfaatan dari sisi ekowisata sehingga sangat bermanfaat baik bagi masyarakat dan juga pemerintah daerah.

Kata Kunci: Air Terjun, Ekowisata, Abiotik, Biotik, Desa Dulamayo

DAYA DUKUNG MIKORIZA ARBUSKULA DALAM MENUNJANG PERTUMBUHAN MANGROVE

Agusrianto Yusuf¹

¹Fakultas Sains, Teknologi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Bina Mandiri Gorontalo Jl. Prof. Dr. Aloe Saboe No. 173, Toto Selatan, Kabila, Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo 96128

Abstrak

Ekosistem mangrove memiliki peranan penting sebagai pelindung dan penahan pantai, penghasil bahan organik, habitat fauna mangroye, sumber bahan industri dan obat-obatan, serta sebagai kawasan parawisata dan konservasi. Salah satu hutan mangrove yang berada di Indonesia, Gorontalo, Kwandang, tepatnya Desa Bulalo memiliki variasi jenis jumlah spora mikoriza arbuskula spesis mangrove seperti Xylocarpus granatum 73 spora/100gr, Sonneratia alba 55 spora/100gr, Ceriops tagal 54 spora/100gr, Brugueira gymnorrhiza dan, Avicennia marina 43 spora/100gr, Rhizophora mucronata 36 spora/100gr, Ceriops decandra 27 spora/100gr dan *apiculata* yakni 23 spora/100gr yang memiliki jumlah spora terendah. Penelitian ini bertujuan untuk melihat daya dukung mikoriza arbuskula dalam menunjang pertumbuhan mangrove. Metode penelitian menggunakan teknik study literatur dari berbagai jurnal dan laporan penelitian. Hasil penelitian untuk Kolonisasi Fungi Mikoriza Arbuskula dengan Tumbungan Mangrove menunjukkan bahwa seluruh tumbuhan mangrove mampu bersimbiosis dengan mikoriza arbuskula dengan persentase yang bervariasi, kolonisasi tertinggi sebesar 83.3 % pada spesis Xylocarpus granatum dan 26.6% pada spesies Rhizophora apiculata untuk tingkat kolonisasi terendah serta Mikoriza Arbuskustula mampu merangsang produksi hormon pada tumbuhan seperti hormon sitokinin, auksin dan giberelin yang berpotensi dalam hal rehabilitasi suatu kawasan yang terdegradasi.

Kata Kunci: Daya Dukung, Mikoriza Arbuskula, Mangrove

KUALITAS AIR BUTU KELURAHAN LEKOBALO KOTA GORONTALO

Intan Katili¹, Nuryuhyi Puluhulawa¹, Nur Septiana Gobel¹, Linda Sari Pakaya¹, Pingki Pitria R. Makmur¹, Syam S. Kumaji¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo Jl. Prof. Dr. Ing. B.J Habibie, Kabupaten Bone Bolango, Kode Pos 96554, Indonesia

Email: syam bio@ung.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas mata air butu Kelurahan Lekobalo, Kota Gorontalo. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey dan data dianalisis secara deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa dari parameter fisika suhu air butu, yaitu 28°C, parameter kimia nilai pH air butu, yaitu 8 dan parameter biologi total coliform air butu sebesar ≥2,4X10³ MPN/100 mL. Kesimpulan kualitas air butu dilihat dari parameter fisika dan kimia belum melebihi batas acuan baku mutu tetapi dari parameter biologi telah melebihi batas acuan baku mutu yang ditetapkan padaPeraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Kata Kunci: Kualitas Air, Air Butu