

KUMPULAN ABSTRAK

SYMPOSIUM MAKRO DAN MIKROALGA

Makassar, Hotel Arthama, 8 Agustus 2018

Thema

Peran IFI dalam pemanfaatan makro dan mikroalga secara berkelanjutan melalui penelitian dan inovasi hasil penelitian



MAKALAH MIKROALGA

1. **Iin Supartinah Noer, Joko Kusmoro, Ririn Eka Permatasari:** Eksplorasi Mikroalga di Wilayah Perairan Kampus Universitas Padjadjaran Jatinangor, Sumedang, Jawa Barat 18
2. **Indrayani, Haslianti, Asriyana:** Isolation and Screening of Marine Microalgae from Kendari Waters, Southeast Sulawesi, Indonesia; Suitable for outdoor Mass cultivation in Hypersaline Media 19
3. **Muhammad Musa, Sulastri Arsad, EVELLIN DEWI LUSIANA, Prizilia Ariani Sartika Ningrum, Kirana Rieffa Agustia, Saputra Hasthi:** Stabilitas dan Status Tropik Ekosistem Perairan Ditinjau dari Aspek Keberadaan Mikroalga (Ftoplankton dan Perifiton) Di Ranu Grati Pasuruan 20
4. **Sulastri Arsad, Christophe Siavarakakis, Jean-Luc Monger:** Pengaruh Pemberian Media Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Konsentrasi Pigmen Diatom *Haetia ostracaria*. 21
5. **Iriani Setyaningsih, Nur Indah Sari, Kusriyayah Tarmam, Mega Safitri, Pipih Supitjah:** Aktivitas Antibakteri dari Spirulina dalam menghambat bakteri *Propionibacterium acne* 22

POTENSI MIKROALGA INDONESIA DAN CURRENT STATUS PENELITIAN SERTA PENGEMBANGAN MIKROALGA DI INDONESIA

Asri Perli Wulandari

Laboratorium Mikrobiologi, Departemen Biologi, FMIPA, Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Bandung Sumedang Km 21, Jatinangor, Kabupaten Sumedang, 45363, Jawa Barat.

Email: asri.perli@unpad.ac.id

08159282056

ABSTRAK

Indonesia sebagai negara tropis dengan kekayaan alam dalam skala megabiodiversitas merupakan peluang yang besar untuk dapat menggalang potensinya untuk kesejahteraan manusia. Salah satu potensi alam yang besar adalah adanya keanekaragaman mikroalga. Keberadaan dan keberadaannya di wilayah Indonesia belum banyak digali, walaupun telah banyak kelompok mikrolalga ini dapat dimanfaatkan untuk sumber antimikroorganisme patogen (antibakteri, anti fungi, atau anti virus); sumber gizi, kosmetik, dan kesehatan; bioenergi; bioremediasi, dan lain-lain. Penelitian mikroalga di Indonesia hingga saat ini belum dapat dijadikan tolak ukur keberhasilan untuk pemanfaatan semaksimal mungkin tentang kekayaan sumber daya hayati (SDH). Dalam tulisan ini akan dibahas tentang faktor-faktor kendala dalam pengembangan riset mikrolalga di Indonesia dan strategi pengembangannya dengan orientasi ke arah bioprospeksi untuk mencapai target riset mulai dari hulu dan hilirisasinya.

Kata kunci: bioprospeksi, megabiodiversitas, mikroalga, sumber daya hayati

ISOLATION AND SCREENING OF MARINE MICROALGAE FROM KENDARI WATERS, SOUTHEAST SULAWESI, INDONESIA SUITABLE FOR OUTDOOR MASS CULTIVATION IN HYPERSALINE MEDIA

Indrayani^{1*}, Haslianti¹ and Asriyana¹

¹Department of Aquatic Resources Management, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Halmu Oleo University, Kampus Bumi Tridharma Anduonohu, Kendari 93232, Southeast Sulawesi, Indonesia

*Email: indrayani_tajudin@yahoo.com.au, phone: 082188629424

ABSTRACT

Screening of local species microalgae for any commercial application has a competitive advantage as they are well adapted to the local climatic environment. Microalgae capable to grow in hypersaline media are particularly interesting as they are more sustainable to grow and less prone to contaminations. The aim of this study was to isolate and screen local species microalgae from Kendari Waters Southeast Sulawesi Indonesia suitable for mass cultivation in outdoor open pond systems in hypersaline media. The water samples for isolation of microalgae were collected from several coastal areas in Kendari, Southeast Sulawesi including Tanjung Triam Beach, Nambho Beach, Batu Gong Beach, Toronipa Beach and Bokori Island. The isolation of microalgae was done using agar plating technique (1% agar in f/2 medium). The water samples were plated on agar medium and incubated under low light, 12:12 hours light and dark cycle and at ambient room temperature. There are hundreds of isolates generated after repeated streaking on agar medium. The isolates are dominated by diatom and cyanobacteria. Three isolates (IND-UHO-002, IND-UHO-003 and IND-UHO-029) showed fast growth at high salinity (5‰ NaCl) and hence are promising strains for mass cultivation in outdoor open pond system in hypersaline media.

Keywords: Hypersaline media, isolation, microalgae, Southeast Sulawesi

STABILITAS DAN STATUS TROPİK EKOSISTEM PERAIRAN DITINJAU DARI ASPEK KEBERADAAN MIKROALGA (FIPLANKTON DAN PERIFITON) DI RANU GRATI PASURUAN

Muhammad Musa*, Sulastri Ahsad, EVELLIN DEWI LUSIANA, PRIZILIA ARIANI SARTIKA NINGRUM,
Kirana riefa Agustin, Saputra Hashti.

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Jl. Veteran Malang 65145

*Email : musa_fpi@ub.ac.id

ABSTRAK

Berbagai aktivitas kegiatan baik di sekitar maupun di dalam Ranu Grati yang tidak terkontrol, dapat berpengaruh terhadap perubahan dan kesuburan perairannya. Penelitian ini bertujuan untuk melihat kestabilan dan tingkat kesuburan perairan ranu Grati akibat dari dampak berbagai kegiatan yang ada. Metode penelitian ini adalah survei dengan pengambilan sampel secara "pupposive sampling". Analisis kestabilan perairan dilakukan dengan pendekatan "diversity index" dan tingkat kesuburan dengan pendekatan "standar baku mutu biotik" (kelimpahan mikroalga, konsentrasi Klorofil-a). Hasil penelitian menunjukkan bahwa stabilitas perairan ranu Grati berdasarkan *diversity index* (H') pada semua titik stasiun untuk fitoplankton berkisar 3,33 – 3,82 dan perfiton berkisar antara 3,54 – 4,06. Nilai H' (fitoplankton dan perfiton) > 3. Hal ini menunjukkan bahwa perairan ranu Grati dalam kategori stabil. Selanjutnya kelimpahan mikroalga pada semua titik stasiun untuk fitoplankton berkisar 180 – 977 ind./ml, perfiton berkisar 4,919 – 6,663 ind./cm² dan klorofil-a berkisar 0,75 – 10,45 mg/m³. Hal ini menunjukkan tingkat kesuburan ranu Grati masuk dalam kategori oligotrof. Kualitas air tergolong masih baik dimana nitrat 0,09 – 0,23 mg/l, ortofosfat 0,03 – 0,12 mg/l, suhu 30,7 – 33,6 °C, pH 7,8 – 9, CO₂ 9,9 – 12,57 mg/l dan DO 6,3 – 9,33 mg/l. Berdasarkan kestabilan, tingkat kesuburan dan kualitas airnya, maka aktivitas kegiatan di sekitar dan di dalam ranu Grati diindikasikan tidak berpengaruh nyata terhadap ekosistem perairannya. Saran yang dapat diberikan terkait dengan bidang perikanan adalah kegiatan perikanan jaring apung yang ada masih dapat diuntungkan.