

RINGKASAN

JODY DE SETIAWAN. Perbandingan Media *Provasoli Enrichment Seawater* (PES) dengan Modifikasi Urea pada Media Kultur Teknis Terhadap Pertumbuhan *Sargassum sp.*. Dosen Pembimbing Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D. dan Ir. Boedi Setya Rahardja M.P.

Sargassum sp. merupakan rumput laut yang banyak hidup di daerah tropis termasuk Indonesia. *Sargassum* memiliki potensi untuk dimanfaatkan dalam bidang pangan, industri maupun kesehatan. Hal ini dikarenakan *Sargassum* mengandung bahan alginat dan iodin yang bermanfaat bagi industri makanan, farmasi, kosmetik dan tekstil. Dalam kegiatan budidaya rumput laut *Sargassum sp.* agar optimal harus memperhatikan faktor-faktor pertumbuhan. Usaha dalam pengembangan budidaya rumput laut harus ditunjang dengan persediaan bibit yang berkualitas dan stok yang ada tidak tergantung oleh musim. Kultur jaringan merupakan salah satu teknik untuk memperbanyak bibit secara berkesinambungan dan berkualitas tinggi. Kultur jaringan menggunakan media pertumbuhan seperti media *Provasoli Enrichment Seawater* (PES), *West and McBride's Modified ES Media*, Conway, Erd Sheiber, Walne dan lain-lain.

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengganti media dari *Provasoli Enrichment Seawater* (PES) yang dapat menumbuhkan *Sargassum sp.* Pada teknik kultur jaringan dengan media kultur teknik yaitu pupuk komersil seperti urea, ZA, TSP, MgSO₄, Vitamin B₁₂, dan EDTA. Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan dan lima ulangan. Parameter utama yang diamati yaitu *Specific Growth Rate* (SGR) dan *Growth Rate* (GR). Parameter pendukung yang diamati yaitu kualitas air pada media budidaya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap *Specific Growth Rate* (SGR) dan *Growth Rate* (GR) pada *Sargassum sp.* ($p < 0,05$). SGR dari yang tertinggi terdapat pada K0 (2,43%), P3 (0,17%), P2 (0,12%), dan P1 (0,07%). GR dari yang tertinggi K0 (0,073gram), P3 (0,0072gram), P2 (0,0026gram), dan P1 (0,0015gram).

SUMMARY

JODY DE SETIAWAN. COMPARISON OF PROVASOLI ENRICHED SEAWATER MEDIA WITH MODIFICATION OF UREA IN TECHNICAL CULTURE MEDIA ON THE GROWTH OF *Sargassum* sp.. Academic Advistors Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D. and Ir. Boedi Setya Rahardja M.P.

Sargassum sp. is a seaweed that lives in many tropical regions including Indonesia. *Sargassum* has the potential to be utilized in the fields of food, industry and health. This is because *Sargassum* contains alginate and iodine ingredients that are beneficial to the food, pharmaceutical, cosmetic and textile industries. In seaweed farming activities *Sargassum* sp. so that optimal must pay attention to growth factors. Efforts in the development of seaweed cultivation must be supported by a supply of quality seeds and existing stock independent of the season. Tissue culture is one technique for multiplying seedlings in a sustainable and high quality manner. Tissue culture uses growth media such as Provasoli Enrichment Seawater (PES), West and McBride's Modified ES Media, Conway, Erd Sheiber, Walne and others.

This study aims to determine the media substitutes from Provasoli Enrichment Seawater that are able to grow *Sargassum* sp. in tissue culture techniques with culture media fertilizer such as urea, ZA, TSP, MgSO₄, Vitamin B₁₂, and EDTA. This research was conducted experimentally using a completely randomized design with four treatments and five replications. The main parameters observed were Specific Growth Rate / SGR and Growth Rate / GR. Supporting parameters observed were water quality in cultivation media.

The results showed that each treatment had a significantly different effect on the Specific Growth Rate (SGR) and Growth Rate (GR) on *Sargassum* sp. ($p < 0.05$). SGR of the highest was found in K0 (2.43%), P3 (0.17%), P2 (0.12%), and P1 (0.07%). The highest GR is K0 (0.073gram), P3 (0.0072gram), P2 (0.0026gram), and P1 (0.0015gram).

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbandingan Media *Provasoli Enrichment Seawater* (PES) dengan Modifikasi Urea pada Media Kultur Teknis Terhadap Pertumbuhan *Sargassum* sp.”. Terimakasih kepada kedua orang tua, keluarga, serta teman-teman yang telah memberikan semangat, mendoakan, dan memotivasi sehingga skripsi ini terselesaikan.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Perikanan Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga. Penulis menyadari dalam skripsi masih belum sempurna sehingga diperlukan kritik dan saran untuk kesempurnaan dalam penulisan laporan. Penulis mengharapkan adanya skripsi ini bermanfaat untuk memberikan informasi untuk semua pihak terutama bagi Mahasiswa Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga guna untuk memajukan dan mengembangkan ilmu dan teknologi di bidang perikanan.

Surabaya, Agustus 2019

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada

1. Ibu Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P., selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.
2. Bapak Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Bapak Boedi Setya Rahardja, Ir., MP. selaku Dosen Pembimbing serta yang telah memberikan arahan, masukan serta bimbingan sejak penyusunan usulan hingga penyelesaian Skripsi ini.
3. Ibu Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P., Bapak Agustono, Ir., M.Kes dan Prayogo, S.Pi., MP.
4. Seluruh dosen dan staf Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga yang telah membantu pelaksanaan dan penyelesaian Skripsi ini.
5. Bapak Wahyu Hikmawan dan keluarga, selaku pembimbing selama penelitian berlangsung.
6. Kedua orangtua Bapak Darminto dan Ibu Eny Rahayu dan keluarga besarku atas doa yang selalu dilantunkan serta nasehat yang selalu diberikan.
7. Rekan kuliah yang telah memberi dukungan dan bantuan selama penelitian.
8. Izzudin dan mbak Lala selaku rekan penelitian yang telah banyak membantu hingga skripsi ini selesai
9. Rekan Hamba Allah Yaqin, Pras, Alief, Ario, Aziz dan mas Alfian yang selalu mendukung dan memberi motivasi.
10. Yuvita Marganing Putri selaku pemberi dorongan semangat dan motivasi agar dapat menyelesaikan skripsi

Semua pihak yang telah membantu sehingga Skripsi ini bisa terselesaikan.