

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Ta'ala. karena atas rahmat, berkah, hidayah dan karunia-Nya, sholawat serta salam penulis panjatkan kepada Rasulullah ﷺ. beserta keluarganya, sahabat dan umat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul “Potensi Penyimpanan Karbon Pada Padang Lamun Di Zona Litoral Pantai Sancang Kabupaten Garut Sebagai Sumber belajar biologi”. Proposal ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mengikuti seminar proposal Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi.

Penulis menyadari bahwa proposal ini jauh dari kata sempurna, hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, saran serta kritik untuk perbaikan proposal ini sangat diharapkan, sehingga penulis dapat melaksanakan perbaikan sesuai prosedur, ketentuan dan metode yang berlaku.

Terwujudnya proposal ini pada hakikatnya adalah berkat pertolongan Allah Ta'ala. dan bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan dorongan, semangat dan bimbingan yang tidak ternilai harganya. Tidak ada sesuatu yang dapat penulis berikan sebagai tanda terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan jasa-jasa baiknya. Hanya Allah Ta'ala. yang dapat memberikan imbalan yang setimpal atas kebaikan yang telah mereka berikan kepada penulis. Semoga Allah Ta'ala. memberikan rahmat, taufik, dan hidayahnya kepada kita semua, Aamiin.

Tasikmalaya, Agustus 2022

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan proposal ini telah melalui perjalanan panjang dan banyak hambatan yang dihadapi, tetapi selesainya proposal ini berkat pertolongan Allah SWT serta bantuan dari beberapa pihak yang sudah memberikan dorongan, kesempatan, dan bimbingan. Maka, pada kesempatan ini penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Diana Hernawati., M.Pd. selaku pembimbing I yang selalu menyediakan waktu serta pemikirannya untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, dan semangat untuk menyelesaikan proposal ini;
2. Diki Muhamad Chaidir., M.Pd. selaku pembimbing II yang selalu menyediakan waktu serta pemikirannya untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, dan semangat untuk menyelesaikan proposal ini;
3. Dr. Purwati Kuswarini Suprpto., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi yang sudah memberikan bimbingan, motivasi, dan pengarahan kepada penulis hingga skripsi ini selesai;
4. Dr. Hj. Nani Ratnaningsih, Dra., M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi yang telah membekali penulis ilmu yang bermanfaat;
5. Mufti Ali., M.Pd., selaku dosen wali yang selalu memberikan motivasi, dan pengarahan kepada penulis hingga skripsi ini selesai;
6. Bapak/Ibu dosen Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi yang telah membekali penulis dengan ilmu yang bermanfaat;
7. Keluarga yang selalu kebersamai dan mendukung penulis dalam berbagai hal, memberikan do'a, dukungan serta motivasi terhadap terlaksananya skripsi ini;
8. Nurul Fatimah yang senantiasa menemani disetiap perjalanan pembuatan skripsi ini.

9. Teman seperjuangan saya yaitu, Fikri Maulana Sanjaya, Rina Maryani, Chintiya O.B.A Fau, Pujiati Nurachman, dan Rifki Kurniadi yang telah kebersamai dan membantu selama penelitian;
10. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Biologi, yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam penyusunan skripsi ini;
11. Kepada semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Tidak ada yang dapat penulis berikan sebagai ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan jasanya, pengorbanan waktu, tenaga, dan pikiran yang membantu dalam menyelesaikan proposal ini. Hanya kepada Allah SWT yang akan memberikan imbalan setimpal atas kebaikan para umatnya. Semoga Allah SWT memberikan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya kepada kita semua, Aamiin.

Tasikmalaya, Agustus 2022

Dedi Koswara
182154042

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I 1	
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Definisi Operasional.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Kegunaan Penelitian.....	4
1.5.1. Kegunaan Teoretis.....	4
1.5.2. Kegunaan Praktis.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Karakteristik Umum Lamun.....	6
2.2. Manfaat Ekologi Lamun.....	9
2.3. Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Lamun.....	12
2.4. Biomassa Lamun	15
2.5. Lamun sebagai Penyimpan Karbon.....	15
2.6. Siklus Karbon Lamun.....	16
2.7. Zona Litoral Pantai Sancang	18
2.8. Sumber Belajar	20
2.9. Hasil Penelitian yang Relevan.....	20
2.10. Kerangka Konseptual	21
2.11. Pertanyaan Penelitian	22
BAB III.....	23
PROSEDUR PENELITIAN.....	23
3.1. Metode Penelitian.....	23
3.2. Variabel Penelitian	23
3.3. Subjek dan Objek	23
3.3.1. Subjek.....	23
3.3.2. Objek	24
3.4. Langkah-langkah Penelitian	24
3.4.1. Tahap Persiapan	24
3.4.2. Tahap Pelaksanaan	24
3.5. Teknik Pengumpulan Data	25
3.5.1. Pengumpulan Data Lamun	25
Stasiun 1 (Cibako).....	26
Stasiun 2 (Cikujangjambe).....	26

Stasiun 3 (Cibako).....	26
3.5.2. Pengambilan Data Simpanan Karbon Lamun	27
3.5.3. Alat dan bahan yang digunakan	28
3.5.4. Kondisi Fisika dan Kimia Perairan	33
3.6. Instrumen Penelitian.....	33
3.6.1. Lembar Observasi Penelitian.....	33
3.7. Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	37
3.7.1. Kerapatan Jenis	37
3.7.2. Kerapatan Relatif.....	37
3.7.3. Frekuensi Jenis	37
3.7.4. Frekuensi Relatif	37
3.7.5. Penutupan Jenis	38
3.7.6. Penutupan relatif	38
3.7.7. Indeks Nilai Penting	38
3.7.8. Biomassa Lamun	39
3.7.9. Karbon Lamun.....	39
3.8. Waktu dan Tempat Penelitian	39
BAB IV	41
4.1. Kondisi Umum Pantai Sancang.....	41
4.2. Klasifikasi Lamun di Pantai Sancang.....	43
4.3. Hasil Parameter Lingkungan di Zona Litoral Pantai Sancang	45
4.3.1 Suhu.....	45
4.3.2 Kecerahan.....	47
4.3.3 Kecepatan Arus	48
4.3.4 pH.....	49
4.3.5 Salinitas	50
4.3.6 Dissolved Oxygen (DO).....	51
4.4. Kerapatan Lamun	52
4.5. Penutupan Lamun.....	53
4.6. Indeks Nilai Penting	55
4.7. Biomassa Lamun	56
4.8. Simpanan Karbon.....	58
4.9. Karbon pada Padang Lamun sebagai Sumber belajar	59
BAB V.....	61
KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1 Simpulan.....	61
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Lamun di Indonesia	6
Tabel 3.1 Alat dan Bahan.....	28
Tabel 3.2 Parameter Fisika.....	33
Tabel 3.3 Parameter Kimia	33
Tabel 3.4 Lembar Observasi Indikator Lingkungan	34
Tabel 3.5 Lembar Observasi Indeks Nilai Penting dan Tutupan Lamun.....	35
Tabel 3.6 Lembar Observasi Biomassa Lamun	36
Tabel 3.7 Parameter tutupan lamun	38
Tabel 3.8 Jadwal Kegiatan	40
Tabel 4.1. Koordinat dan kondisi umum lokasi penelitian	42
Tabel 4. 2 Hasil parameter lingkungan	45
Tabel 4.3 Nilai biomassa atas substrat dan bawah substrat	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi umum lamun	8
Gambar 2.2 Produktivitas habitat pesisir pantai	10
Gambar 2.3 Padang lamun sebagai habitat ikan	10
Gambar 2.4 Perakaran lamun yang dapat mengikat sedimen	11
Gambar 2.5 Alur sederhana penyerapan dan penyimpanan karbon.....	17
Gambar 2.6 Pantai Sancang	19
Gambar 3.1 Seminar Proposal.....	24
Gambar 3.2 Komunikasi dan koordinasi dengan BKSDA wilayah III	25
Gambar 3.3. Pengambilan data penelitian.....	25
Gambar 3.4 Transek Kuadrat	26
Gambar 3.5. Stasiun penelitian	26
Gambar 3.6 Frame kuadrat.....	26
Gambar 3.7. Pengambilan sampel lamun.....	27
Gambar 3.8. Pembersihan sampel lamun.....	27
Gambar 3.9. Pengeringan sampel lamun.....	28
Gambar 3.10. Melakukan pengukuran massa sampel lamun.....	28
Gambar 3.11 Peta Cagar Alam Leuweung Sancang	39
Gambar 4.1. Peta Lokasi Penelitian	42
Gambar 4.2 Morfologi <i>Cymodocea rotundata</i>	43
Gambar 4.3 Ujung daun <i>Cymodocea rotundata</i>	43
Gambar 4.4. Morfologi <i>Thalassia hemprichii</i>	44
Gambar 4.5 Nilai rata-rata suhu pada lokasi penelitian	46
Gambar 4.6 Nilai rata-rata suhu pada setiap stasiun	46
Gambar 4.7 Nilai kecerahan perairan pada lokasi penelitian.....	48
Gambar 4.8 Nilai kecepatan arus pada lokasi penelitian	49
Gambar 4.9 Nilai pH pada lokasi penelitian	49
Gambar 4.10 Nilai rata-rata salinitas pada setiap stasiun	50
Gambar 4.11 Nilai rata-rata DO pada setiap stasiun.....	51
Gambar 4.12 Nilai kerapatan jenis.....	52
Gambar 4.13 Kerapatan jenis total.....	53
Gambar 4.14 Nilai penutupan lamun pada setiap stasiun	54
Gambar 4.15 Nilai penutupan jenis.....	54
Gambar 4.16 INP jenis <i>Cymodocea rotundata</i> (Cr) dan <i>Thalassia hemprichii</i> (Th) di setiap stasiun	55
Gambar 4.18 Nilai massa kering lamun.....	56
Gambar 4.20 Nilai karbon tersimpan di atas (AS) dan di bawah substrat (BS)....	58
Gambar 4.21 Sampul buku saku	60