umsurabaya

Universitas Muhammadiyah Surabaya

SKRIPSI

KEANEKARAGAMAN KERANG JENIS BIVALVIA DI PESISIR JEMBATAN SURAMADU SURABAYA DAN PEMANFATAANYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR DIGITAL BAGI

MUHAMMAD NADHIF
NIM (20201113015)

DOSEN PEMBIMBING :
Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes
Dr. Peni Suharti, M.Kes

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2024

KEANEKARAGAMAN KERANG JENIS BIVALVIA DI PESISIR JEMBATAN SURAMADU SURABAYA DAN PEMANFATAANYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR DIGITAL BAGI SISWA SEKOLAH

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Muhammad Nadhif

20201113015

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2024

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

Urip Iku Urup

Persembahan :

Alhamdulillah, Puji Syukur kepada Allah SWT yang senantiasa memberikan petunjuk serta kenikmatan untuk mengerjakan skripsi ini. Saya Muhammad Nadhif akan mempersembahkan skripsi saya ini kepada kedua orang tua, dan keluarga kecil saya. Beribu ucapan terima kasih kepadanya yang tiada hentinya selalu mendoakan dan mendukung di setiap langkah kecil yang saya ambil.

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang ditullis oleh Muhammad Nadhif ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan pada tanggal 19 Januari 2024

Dosen Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
I. Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes	.....	22-02-2024
II. Dr. Peni Suharti, M.Kes	.....	22-02-2024

Mengetahui
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Dr. Yuni Gayatri, M.Pd

HALAMAN PENGESAHAN PANITIA PENGUJI

Skripsi ini ditulis oleh Muhammad Nadhif diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada tanggal 19 Januari 2024.

Dosen Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
I. Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes	....	22-02-2024
II. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes	....	22-02-2024
III. Nurhidayatullah R, S.Pd., M,Si	....	22-02-2024

Mengetahui

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dekan

Dr. Ratno Abidin, S.Pd., M.Pd

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Nadhif

NIM : 20201113015

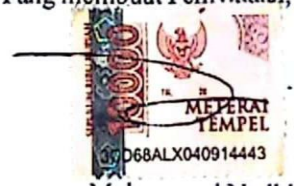
Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri, bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 16 Januari 2024

Yang membuat Pernyataan,



Muhammad Nadhif

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT atas nimat dan karunia-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Skripsi dengan judul "Kenakeragaman Kerang Jenis Bivalvia Di Pesisir Jembatan Suramadu Surabaya dan Pemanfaatannya Sebagai Sumber Belajar Digital Bagi Siswa Di Sekolah" disusun dalam rangka memenuhi syarat kelulusan dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Untuk menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Penulis menyampaikan ucapan serta rata terima kasih khususnya kepada :

1. Bapak Dr. dr. Sukadiono MM, Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya
2. Bapak Dr. Ratno Abidin, M.Pd Selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
3. Ibu Dr. Yuni Gayatri, M.Pd, Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
4. Bapak Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes, Selaku dosen pembimbing I yang telah sangat sabar dan perhatian dalam

memberikan bimbingan, arahan, dan nasehat selama penyusunan skripsi ini

5. Ibu Dr. Peni Suharti, M.Kes, Selaku dosen pembimbing I yang telah sangat sabar dan perhatian dalam memberikan bimbingan, arahan, dan nasehat selama penyusunan skripsi ini
6. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya
7. Kedua orang tua saya, Ayah Abdul Farid dan Mama Umi Machmudah yang selalu mendoakan saya dan memberikan dukungan kepada saya dalam menyelesaikan studi S1 saya. Walaupun saya selalu merepotkan kedua orang tua saya tetapi mereka selalu siap sedia ketika saya membutuhkan bantuan. Karena mereka saya mampu bertahan hingga titik ini.
8. Kakak dan istrinya, Syamsul Maarif dan Insani Arnastaya yang selalu memberikan dukungan kepada saya juga.
9. Kepada Teman-teman saya Andi Nurul Aisyah, Nofia Aprillia, Nashrullah Fatoni, Dwi Suci, dan Alfito yang sudah menemani mulai dari penelitian hingga kata pengantar ini saya tulis. Tidak bisa saya sebutkan satu-satu kebaikan dan momen yang sudah dilewati bersama, intinya saya sangat berterima kasih kepada kalian karena selalu ada ketika saya membutuhkan bantuan

10. Kepada teman-teman saya diluar kampus Teuku Zachary, Vania Safa, Ita Dwi, Bagus Sandy, Tasya Nabilla, Tarsardo Marbun, Faninna Patricia, I Made Pratita, Krisnaputra yang selalu menemani saya ketika mengerjakan skripsi saya hingga larut malam, selalu siap ketika saya menangis dan bercerita karena hal apapun.
11. Terakhir, terima kasih kepada diri saya sendiri karena sudah kuat dan hebat dalam menyelesaikan studi S1 ini, semoga kedepannya selalu dikuatkan dan bertanggung jawab dalam mengambil Keputusan yang diambil.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kata-kata sempurna, oleh karena itu penulis berharap adanya kritik dan saran yang membangun untuk membangun penulisan yang lebih baik.

Tersusunnya skripsi ini, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat dan bekal bagi penulis dalam mengajar di kemudian hari dan dapat menjadi tambahan ilmu tersendiri bagi dunia pendidikan serta menjadi inspirasi bagi yang membutuhkan.

Surabaya, 16 Januari 2024

Muhammad Nadhif

NIM.20201113015

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL…….…… ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING iv
HALAMAN PENGESAHAN PANITIA PENGUJI v
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI..... vi
DAFTAR ISI..... xii
DAFTAR GAMBAR.....xiv
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR LAMPIRAN.....xvi
BAB I PENDAHULUAN.....1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan Penelitian.....6
D. Manfaat Penelitian.....6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9
A. Kajian Teori 9
B. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....35
BAB III METODE PENELITIAN.....39
A. Jenis Dan Desain Penelitian 39
B. Tempat Dan Waktu Penelitian 39
C. Sumber Data Dan Obyek Penelitian 40
D. Teknik Pengumpulan Data.....40
E. Instrumen Penelitian 44
F. Teknik Analisa Data.....46
G. Sistematika Dan Desain *E-Booklet*.....47
BAB IV HASIL PENELITIAN 49
A. Deskripsi Data.....49

B. Analisis Data 54
C. Pembahasan 56
BAB V PENUTUP 61
A. Kesimpulan 61
B. Saran 61
DAFTAR PUSTAKA 63
LAMPIRAN 68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pesisir Jembatan Suramadu Surabaya..... 11
Gambar 2. 2 Wisata Di Sekitar Pesisir Jembatan Suramadu Surabaya..... 11
Gambar 2. 3 Jenis Bivalvia ; a. Pena Veridis, b. Anadara Granosa, c. Meleagrina sp. , d. Anodonta. Sp..... 15
Gambar 2. 4 Contoh Qr Code 35
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Pesisir Jembatan Suramadu Sisi Surabaya……...39
Gambar 3. 2 Plot Kuadrat 42

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelusuran Tentang Ciri-Ciri dan Morfologi Atrina pectinata 18
Tabel 2. 2 Penelusuran Tentang Ciri-ciri dan Morfologi Anadara granosa 20
Tabel 2. 3 Penelusuran Tentang Ciri-ciri dan Morfologi Anadara rhomboidalis..... 23
Tabel 3. 1 Tabel Alat dan Bahan ……41
Tabel 3. 2 Lembar Observasi Indeks Keanekaragaman Kerang Jenis Bivalvia Yang Ditemukan Di Pesisir Jembatan Suramadu Surabaya..... 44
Tabel 3. 3 Lembar catatan dokumentasi dari dokumen yang berkaitan dengan bivalvia..... 46
Tabel 4. 1 Hasil Identifikasi Kerang Jenis Bivalvia……49
Tabel 4. 2 Hasil Perhitungan Jumlah Bivalvia 53
Tabel 4. 3 Indeks Keanekaragaman Jenis Bivalvia 54
Tabel 4. 4 Indeks Dominansi Kerang Jenis Bivalvia..... 55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian *68*
Lampiran 2 Berita Acara Bimbingan Skripsi *69*
Lampiran 3 Langkah-Langkah Pembuatan E-booklet *70*
Lampiran 4 Halaman Muka dan Halaman Penutup E-Booklet .. *76*
Lampiran 5 Tampilan E-booklet *77*
Lampiran 6 Dokumentasi Foto Saat Pengambilan Kerang *81*
Lampiran 7 Form Revisi Skripsi *82*
Lampiran 8 Surat Bebas Plagiasi *86*
Lampiran 9 Endorsement Letter *87*
Lampiran 10 Biografi Penulis *88*

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, A. (2022). *Identifikasi Pohon Di Kawasan Benteng Kedung Cowek Surabaya dan Pemanfaatannya Sebagai Sumber Belajar Dalam Bentuk E-Booklet*. Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Atlanta, V., Ambarwati, R., & Nova, M. (2022). Diversity of Bivalvia in Estuarine of Suramadu Bridge of Surabaya. *Jurnal Moluska Indonesia*, *6*(1), 1–11. https://doi.org/10.54115/jmi.v6i1.52

Atlanta, V., Ambarwati, R., Rahayu, D. A., & Mujiono, N. (2022). Diversity of bivalves on the north coast of Lamongan, East Java, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, *23*(8). https://doi.org/10.13057/biodiv/d230850

Barbata, B., Placenta, P., Barbata, B., & Placenta, P. (2020). *Keanekaragaman kelas bivalvia di hutan mangrove pantai bama taman nasional baluran. Syaiful Bahri , Tristi Indah Dwi Kurnia , Fuad Ardiansyah Program Studi Biologi , Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas PGRI Banyuwangi Email : cakipu*. *03*(1), 56–70.

Doudi, M., Rasnovi, S., & Dahlan, D. (2020). Keanekaragaman Vegetasi Di Kawasan Geotermal Gunung Seulawah Agam Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2020*, 56–60.

Erika, A., Hudatwi, M., & Akhrianti, I. (2022). Identifikasi Jenis Bivalvia Pada Ekosistem Mangrove Di Sekitar Perairan Kota Pangkalpinang. *Journal of Marine Research*, *11*(4), 695–705. https://doi.org/10.14710/jmr.v11i4.34036

Febrian, I., Nursaadah, E., & Karyadi, B. (2022). Analisis Indeks Keanekaragaman, Keragaman, dan Dominansi Ikan di Sungai Aur Lemau Kabupaten Bengkulu Tengah. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, *10*(2), 600. https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i2.5056

H, Dewi. S, Budi. W, Trisia. S, E. (2014). Penuntun Praktikum Keanekaragaman Hayati dan Plasma Nutfah. In *Lembaga*

Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LPTIK) Universitas Andalas.

Hanifah, H., Afrikani, T., & Yani, I. (2020). Pengembangan Media Ajar E-Booklet Materi Plantae Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa. *Journal Of Biology Education Research (JBER)*, *1*(1), 10–16. https://doi.org/10.55215/jber.v1i1.2631

Hermi, R., Irham, M., Rusdi, M., & Sarong, M. A. (2021). Study of bivalvia habitat in the mangrove area of Aceh Jaya District, Aceh Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *674*(1), 012059. https://doi.org/10.1088/1755-1315/674/1/012059

Hidayah, N., & Ambarwati, R. (2021). Keanekaragaman dan Kemelimpahan Bivalvia di Zona Intertidal Pantai Boom, Tuban. *LenteraBio : Berkala Ilmiah Biologi*, *9*(2), 90–98. https://doi.org/10.26740/lenterabio.v9n2.p90-98

Latupapua, L., Siahaya, L., & Seipalla, B. (2023). Konservasi Hutan Mangrove dalam Upaya Perlindungan Terhadap Satwa Liar di Negeri Hukurila Kecamatan Leitimur Selatan Kota Ambon. *Jurnal Inovasi Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, *3*(1), 281–288. https://doi.org/10.54082/jippm.71

Linnaeus, C. (2022). *WoRMS - World Register of Marine Species - Anadara granosa (Linnaeus, 1758)*. WoRMS Name Details. https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=715138

Mawardi, A. L., Studi Pendidikan Biologi, P., & Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F. (n.d.). *Prosiding seminar nasional biotik struktur komunitas bivalvia dan gastropoda di pantai sujono, kabupaten batu bara sumatera utara*.

Mukrimaa, S. S., Nurdyansyah, Fahyuni, E. F., YULIA CITRA, A., Schulz, N. D., د, غسان., Taniredja, T., Faridli, E. M., & Harmianto, S. (2016). Buku Ekologi Perairan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *6*(August), 128.

Plaimo, P. E., Wabang, I. L., & Dollu, E. A. (2023). Keragaman mangrove dan asosiasi bivalvia di lokasi titian mangrove

desa aimoli sebagai informasi kepada pengunjung wisata untuk menunjang nilai edukasi terhadap konservasi dan ekowisata. *GEOGRAPHY : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, *11*(1), 97–109.

Pratiwi, M., Nurusman, A. A., Marifah, D. R., Nugroho, D., & Febrianti, N. (2022). Penyusunan e-booklet burung kicau yang dilindungi di pasty sebagai sumber belajar biologi. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, *8*(1), 40–47. https://doi.org/10.19109/bioilmi.v8i1.12920

Putri, Y. E., Setyaningrum, E. W., & Yuniartik, M. (2022). *Identifikasi dan keanekaragaman bivalvia di teluk pangpang desa wringinputih kecamatan muncar kabupaten banyuwangi*. 91–101.

Rosa Damayanti, F., Amintarti, S., & Rezeki, A. (2022). *Pengembangan E-Booklet Jenis-Jenis Jamur Makroskopis Di Taman Buah Lokal Kawasan Mangrove Rambai Center Sebagai Bahan Ajar Biologi Di SMA* (Vol. 1, Issue 3).

Rukanah, S. (2019). *Keanekaragaman kerang (bivalvia) di sepanjang perairan pantai pancur punduh pidada kabupaten pesawaran*. UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG.

Sa'adah, F. L., & Ambarwati, R. (2021). Struktur Komunitas dan Potensi Gizi Bivalvia di Pantai Selatan Kecamatan Sreseh, Madura. *LenteraBio : Berkala Ilmiah Biologi*, *10*(1), 94–105. https://doi.org/10.26740/lenterabio.v10n1.p94-105

Saputri, E. Z., Ma'rifah, D. R., & Nurusman, A. A. (2022). Penyusunan Buku Digital Burung Terancam sebagai Sumber Belajar Biologi SMA. *Biodik*, *8*(3), 1–8. https://online-journal.unja.ac.id/biodik/article/view/18166%0Ahttps://online-journal.unja.ac.id/biodik/article/download/18166/14144

Sarip, M., Amintarti, S., Utami, N. H., Biologi, S. P., Lambung, U., Brigjen, M. J., Brigjend, J., Basri, H., Utara, K. B., Banjarmasin, K., & Selatan, K. (2022). *Validitas Dan Keterbacaan Media Ajar E-Booklet Untuk Siswa SMA/MA Materi Keanekaragaman Hayati* (Vol. 1, Issue 1).

Sidiq, E. I., & Rif, C. (2022). Sumber Belajar dan Alat Peraga

Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Edukasi Nonformal*, *2*(2), 596.

Soedarti, T., & Purnobasuki, H. (2013). *Struktur komunitas mangrove di sekitar jembatan suramadu sisi surabaya Response of Thalassia hemprichii under Heat Stress Treatment View project*. https://www.researchgate.net/publication/236955439

Sudarsono, T. (2018). *Studi Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) Pada Kerang Kampak (Atrina pectinata) Hasil Tangkapan Nelayan Kenjeran, Surabaya.* Universitas Airlangga.

Sulistiyaningsih, E., & Arbi, U. Y. (2020). Aspek Bio-Ekologi Dan Pemanfaatan Kerang Marga Anadara (Mollusca: Bivalvia: Arcidae). *Oseana*, *45*(2), 69–85. https://doi.org/10.14203/oseana.2020.vol.45no.2.95

Suryani, I. S., Ismail, I., Nur Fadilla, K., & Hasmunarti, H. (2022). Pengembangan Media E-Ensiklopedia Sistem Gerak Sebagai Sumber Belajar Untuk Kelas Xi. *Jurnal Biogenerasi*, *7*(1), 50–59. https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v7i1.1630

Susilo, E & Dewi, A. S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran E-Booklet Virus Corona (Covid-19) Sebagai Sumber Edukasi Untuk Siswa Sma. *Al-Jahiz: Journal of Biology Education Research*, *3*(2), 145–157.

Taxonomy, G. (1767). *Atrina pectinata (Linnaeus, 1767)*. GBIF Secretariat. Atrina pectinata (Linnaeus, 1767) (gbif.org)

Taxonomy, G. (1817). *Anadara rhomboidalis (Schumacher, 1817)*. GBIF Secretariat. https://www.gbif.org/species/6529665

Tidore, S., Sondak, C. F., Rumengan, A. P., Kaligis, E. Y., Ginting, E. L., & Kondoy, C. (2021). Struktur Komunitas Hutan Mangrove Di Desa Budo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Pesisir Dan Laut Tropis*, *9*(2), 71. https://doi.org/10.35800/jplt.9.2.2021.35236

Ushuluddin dan Dakwah, F., & Bone, I. (n.d.). *Urgensi learning resources (sumber belajar) dalam meningkatkan kualitas pembelajaran*.

Vinda Regita Cahayani, S. S. P. J. (2023). *Development of Teaching Materials E-booklet based on Flip PDF Professional on Technological Development in The Period of Perundagian in Indonesia for Students Class X SMK*. *7*(2), 215–225. https://doi.org/10.36526/js.v7i2.e-ISSN

Yanti, M., Susiana, S., & Kurniawan, D. (2022). Struktur Komunitas Gastropoda dan Bivalvia di Ekosistem Mangrove Perairan Desa Pangkil Kabupaten Bintan. *Jurnal Akuatiklestari*, *5*(2), 102–107. https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v5i2.4063