

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Studi Keanekaragaman Echinodermata di Pantai Pangi Sebagai Media Pembelajaran Zoologi” ini ditulis oleh Nur Roid Nafiatul Azizah, NIM. 17208153002, pembimbing Haslinda Yasti Agustin, S.Si., M.Pd.

Kata Kunci : keanekaragaman, Echinodermata, pantai Pangi, media pembelajaran, Zoologi

Penelitian ini dilatar belakangi oleh status Indonesia dalam hal *megadiversity* yaitu memiliki tingkat keanekaragaman yang cukup tinggi dan kenyataan bahwa Indonesia adalah negara kepulauan terbesar yang ada di dunia. Hal tersebut menjadi dasar pemikiran bahwa area pesisir di Indonesia cukup luas dan hal tersebut juga mempengaruhi keanekaragaman biota laut yang ada di Indonesia. Berdasarkan beberapa faktor tersebut, peneliti memutuskan untuk mempelajari keanekaragaman biota laut khususnya Echinodermata di pantai Pangi. Pemilihan Filum Echinodermata ini adalah, dikarenakan filum Echinodermata merupakan satu-satunya filum yang semua spesiesnya adalah biota laut. Alasan pemilihan tempat penelitian di pantai Pangi adalah jaraknya yang cukup dekat dan akses jalannya yang mudah. Selain itu penelitian ini juga dilatarbelakangi oleh kurangnya media pembelajaran pada mata kuliah Zoologi khususnya filum Echinodermata di IAIN Tulungagung. Berdasarkan hal itu maka peneliti bermaksud untuk membuat media pembelajaran mengenai keanekaragaman Echinodermata khususnya di pantai Pangi.

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana tingkat keanekaragaman Echinodermata di Pantai Pangi dan untuk menghasilkan media pembelajaran mata kuliah Zoologi di kampus IAIN Tulungagung.

Penelitian ini diawali dari penelitian kualitatif untuk mengetahui keanekaragaman Echinodermata. Pengambilan sampel pada penelitian kualitatif ini menggunakan metode *belt transect* dengan jumlah plot yaitu 15 plot. Jumlah stasiun pada penelitian ini adalah 3 stasiun. Antar stasiun diberi jarak sejauh 92 m. Pada setiap plot dilakukan pencatatan terhadap biota laut yang ditemukan beserta faktor abiotiknya seperti salinitas, suhu, dan pH. Setelah itu, dilakukan dokumentasi terhadap biota laut dan masing-masing spesies diambil satu untuk diawetkan. Tingkat keanekaragaman jenisnya dihitung menggunakan indeks Shannon-Wiener. Tahap selanjutnya dari penelitian ini adalah tahap pengembangan media pembelajaran. Hasil dari penelitian kualitatif dikembangkan menjadi poster sebagai media pembelajaran pada mata kuliah Zoologi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan tingkat keanekaragaman jenis Echinodermata di pantai Pangi menunjukkan nilai $H' = 1,39$ yang artinya tingkat keanekaragaman jenisnya adalah sedang. Jumlah Echinodermata yang ditemukan adalah terdapat 1 filum, 3 kelas, 7 ordo, 8 famili, 8 genus, dan 9 spesies. Dengan nama spesiesnya adalah *Arbacia lixula*, *Echinotrix diadema*, *Echinometra mathaei*, *Tripneustes sp.*, *Ophiocoma scolopendrina*, *Ophiocoma sp.*, *Macrophiothrix nereidina*, *Holothuria sp.*. Faktor abiotik paling ideal untuk

Echinodermata adalah untuk suhu berkisar antara 32,4 – 35,7 °C, salinitas berkisar antara 2,6 – 2,8 %, dan pH berkisar antara 7,9 – 8. Media pembelajaran yang dihasilkan berupa poster yang berisikan judul, logo instansi, nama peneliti beserta dosen pembimbing, latar belakang, metode, tempat dan tanggal penelitian, hasil, kesimpulan, saran, dan daftar referensi. Kelebihan dari poster ini adalah desainnya yang menarik sehingga cukup menarik perhatian dari pembaca poster. Kekurangannya adalah poster ini masih belum memiliki pembahasan yang mendalam mengenai Echinodermata.

ABSTRACT

Thesis with the title "Study of the Diversity of Echinoderms in Pangi Beach as a Zoological Learning Media" was written by Nur Roid Nafiatul Azizah, Register Number. 17208153002, Advisor by Haslinda Yasti Agustin, S.Si., M.Pd.

Keywords: diversity, Echinodermata, Pangi beach, learning media, Zoology

This research is motivated by the status of Indonesia in terms of megadiversity, which has a high level of diversity and the fact that Indonesia is the largest archipelagic country in the world. This is the rationale that the coastal area in Indonesia is quite extensive and this also affects the diversity of marine biota in Indonesia. Based on these factors, the researchers decided to study the diversity of marine biota, especially Echinodermata on Pangi beach. The selection of Phylum Echinodermata is because the Echinodermata phylum is the only phylum in which all species are marine biota. The reason for choosing a research site on Pangi beach is that the distance is quite close and the road access is easy. In addition, this study was also motivated by the lack of learning media in the Zoology course, especially the phylum Echinodermata at IAIN Tulungagung. Based on that, the researcher intends to create learning media about the diversity of Echinoderms, especially on Pangi beach.

The objectives of this study are to know how the diversity of Echinoderms in Pangi Beach and to produce learning media in Zoology courses at the campus of IAIN Tulungagung.

This research was initiated from qualitative research to determine the diversity of Echinoderms. Sampling in this qualitative study used the belt transect method with a number of plots of 15 plots. The number of stations in this study are 3 stations. Between stations are spaced 92 m. In each plot recording of marine biota was found along with abiotic factors such as salinity, temperature, and pH. After that, documentation of the marine biota was carried out and each species was taken one to be preserved. The level of species diversity is calculated using the Shannon-Wiener index. The next stage of this research is the stage of developing learning media. The results of qualitative research were developed into posters as learning media in Zoology courses.

Based on research conducted on the level of diversity of species of Echinodermata on Pangi beach, the value of $H' = 1.39$, which means the level of species diversity is moderate. The number of Echinoderms found was 1 phylum, 3 classes, 7 orders, 8 families, 8 genera, and 9 species. With the species names are *Arbacia lixula*, *Echinotrix diadema*, *Echinometra mathaei*, *Tripneustes* sp., *Ophiocoma scolopendrina*, *Ophiocoma* sp., *Macrophiothrix nereidina*, *Holothuria* sp. The most ideal abiotic factor for Echinodermata is for temperatures ranging from 32.4 - 35.7 oC, salinity ranges from 2.6 - 2.8%, and pH ranges from 7.9 to 8. The learning media produced is a poster containing title, agency logo, name of researcher and supervisor, background, method, place and date of research,

results, conclusions, suggestions, and reference list. The point plus of this poster is, it has good design and it looks eye catching. The lack of this poster is, it has minimal discussion about Echinodermata.

الملخص

البحث العلمي بعنوان "دراسة تنوع الجلد الدشمر في شاطئي بانجني كوسيلة للتعلم في علوم الحيوان" من بإرشاد مى سلندا يسني أغستين الداجستير. ، نور راعد نافعة ١٧٥١٨٠٧١، ١٢٥١٨٠٧١، نمرة القوية ، تأليف

العزيزة

الكلمات الرئيسية: التنوع ، الجلد الدشمر، شاطئ بانجني ، وسائل التعلم ، علم الحيوان

ع وحقيقة من التنو^١ الذي يتمتع بمستوى عال ، ع الكبير يحفز هذا البحث وضع إندونيسيا من حيث التنو^٢ أن إندونيسيا هي أكبر دولة أرخبيلية في العالم. إلى الأساس الدنطقي الذي مفاده أن المنطقة الساحلية في ، على بهذه العوامل^٣ ع الكائنات الحية البحري في إندونيسيا. بناء ا على تنو^٤ ١ ويدا يؤثر أيض^٥ إندونيسيا واسعة جد

^٦ وخاصة ، ع الكائنات الحية البحري قرر الباحثون دراسة تنوع الجلد الدشمر على شاطئ بانجني. يتم اختيار الأسرة في اللغات الجلد الدشمر لأن فئة الجلد الدشمر هي العنوان الوحيد الذي تكون فيه جميع الأنواع من الكائنات الحية البحري. السبب في اختيار موقع بحث على شاطئ بانجني . ١ وأن الوصول إلى الطريق سهل^٧ هو أن المسافة قريبة جداً إلى الافتقار إلى وسائل الت^٨ كان الدافع وراء هذه الدراسة أيض علم في دورة علم الحيوان ، ، بالإضافة إلى ذلك . ١ فئة الجلد الدشمر في جامعة الإسلامية الحكومية تولونج أجونج^٩ وخصوص يعتزم الباحث إنشاء ، على ذلك^{١٠} بناء وسائل تعلم حول تنوع بشرط الجلد ، خاصة على شاطئ بانجني. الغرض من هذه الدراسة هو معرفة كيفية تنوع بشرط الجلد في شاطئ بانجني وإنتاج وسائل تعليمية في

دورات علم الحيوان في حرم جامعة الإسلامية الحكومية تولونج أجونج. بدأ هذا البحث من خلال البحث النوعي لتحديد تنوع بشرط الجلد. استخدمت العينات في هذه الدراسة ١٨ دراسة النوعية طريقة قطع الحزام مع عدد من الدؤامرات من م. في كل مؤامرة تم العثور على تسجيل الكائنات الحية البحرية إلى جانب ٢١ محطة. بين المحطات متباينة العوامل الأحيائية مثل الدلوحة ودرجة الحرارة ودرجة الحموضة. بعد ذلك ، تم إجراء توثيق للكائنات الحية البحرية وتمأخذ كل نوع منها ليتم حفظها. يتم حساب مستوى تنوع الأنواع باستخدام مؤشر شانون فينر. المرحلة التالية من هذا البحث هي مرحلة تطوير وسائل التعليم. تم تطوير نتائج البحث النوعي إلى ملصقات كوسائل تعليمية في دورات علم الحيوان. ع ١ اع أنوا إلى الأبحاث التي أجريت على مستوى تنوع H' استناداً إلى شاطئ بانجي ، فإن قيمة H' ، فئة واحدة ، ١ ، مما يعني أن مستوى تنوع الأنواع معتدل. كان عدد حالات تشينوم الجلد (Arbacia = ١٣٩ نوع. مع أسماء الأنواع ٢ أجناس ، و ٥ عائلات ، ٥ طلبات ، ٥ فصوص ، و Tripneustes sp و Echinometra mathaei و diadema lixula Echinotrix Macrophiothrix و Ophiocoma sp و Ophiocoma scolopendrina nereidina إن العامل الأحيائي الأكثر مثالياً هو Holothuria sp. إلى ١٠٢ درجة مئوية ، وتترواح الدلوحة من ٠٨٠٠ - ١٠٣ لإيشينوماتا إلى درجات الحرارة التي تتراوح بين ٥ إلى ٠٢ % ، ويتوافق الرقم الذي دروه جيني من ١٠٥ ايجتو . وتتضمن وسائل التعليم المنتجة ملصق على العنوان وشعار الوكالة باسم الباحث والدشوف والخلفية وطريقة ومكان و تاريخ البحث والنتائج والاستنتاجات والاقتراحات وقائمة

الدراجع