ABSTRAK

Skripsi dengan judul **"Analisis Faktor Bioekologis Pada Kelimpahan Populasi Ikan Gelodok di Zona Estuari Pantai Sine Kabupaten Tulungagung Sebagai Media Pembelajaran *Booklet*"** ini ditulis oleh Ja'far Shodiq. NIM. 12208173131, pembimbing Arbaul Fauziah, M. Si

Kata Kunci: Booklet, Kesulitan belajar Mahasiswa, Kelimpahan Populasi

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan kesulitan belajar mahasiswa Tadris Biologi UIN Sayyid Ali Rahmatuallah yang mempengaruhi rendahnya pemahaman terhadap materi populasi mahluk hidup pada mata kuliah dasar-dasar ekologi. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti ingin mengembangkan suatu media pembelajaran mengenai kelimpahan populasi yang dideskripsikan dengan penelitian mengenai analisis faktor bioekologis pada kelimpahan populasi ikan gelodok di Zona Estauri Pantai Sine Kabupaten Tulungagung.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis (1) Bagaimana kelimpahan populasi ikan gelodok di zona estuari pantai Sine Kabupaten Tulungagung.(2) Bagaimana pengaruh faktor bioekologis terhadap kelimpahan populasi ikan gelodok di zona estuari pantai Sine Kabupaten Tulungagung. (3) Bagaimana hasil uji kelayakan pengembangan media pembelajaran berupa *booklet* kelimpahan populasi ikan gelodok di Zona Estuari Pantai Sine Kabupaten Tulungagung. Pengambilan sampel ikan diambil di tiga lokasi penelitian yang menjadi habitat alami bagi ikan gelodok yaitu muara sungai, hutan mangrove, dan pesisir pantai. Pengambilan sampel faktor bioekologis mulai dari pH, salinitas, suhu, substrat dilakukan bersamaan dengan pengambilan sampel ikan dan pengambilan data sumber nutrisi dan predator alami disetiap lokasi penelitian. Sedangkan dalam penelitian pengembangan metode yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu berupa angket (kuisoner).

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa: (1) Kelimpahan populasi ikan gelodok tertinggi terdapat di kawasan hutan mangrove dengan jumlah kelimpahan mencapai 14 ind/m^2 sedangkan kawasan yang paling rendah berada dikawasan pesisir pantai dengan nilai kelimpahan hanya mencapai 4 ind/m^2. (2) Faktor bioekologis yang optimal bagi ikan gelodok (suhu, salinitas, pH, substrat, sumber nutrisi, predator alami) suhu perairan yang optimal berkisar 31℃ sampai dengan 32℃, Nilai salinitas perairan yang optimal berkisar 0.2‰ sampai dengan 0.4‰.. Nilai kadar pH perairan yang optimal berkisar 7, Ikan gelodok lebih menyukai tipe substrat yang berlumpur dibandingkan dengan tipe substrat yang berpasir, predator alami bagi ikan gelodok ditemukan pada kawasan yang mempunyai nilai kelimpahan yang tinggi, nilai kelimpahan populasi ikan gelodok disuatu tempat dipengaruhi dengan keberadaan sumber nutrisinya. Ketika nilai faktor abiotik perairan itu tergolong baik berdampak pada faktor biotik yang berada di kawasan tersebut yang mempengaruhi suatu kelimpahan populasi ikan gelodok. (3) Uji kelayakan pengembangan media pembelajaran booklet kelimpahan populasi ikan gelodok di Kawasan Estuari Pantai Sine Tulungagung oleh ahli materi dinyatakan valid dengan nilai 77%, hasil uji kelayakan oleh ahli media dinyatakan sangat valid dengan nilai 87%, hasil uji keterbacaan oleh responden dinyatakan sangat layak dengan nilai 85%.

ABSTRACT

Thesis with the title "Analysis of Bioecological Factors on the Abundance of Gelodok Fish Populations in the Estuary Zone of Sine Beach, Tulungagung Regency as a Booklet Learning Media" was written by Ja'far Shodiq. NIM. 12208173131, Adviser Arbaul Fauziah, M. Si.

Keywords: Booklets, Student Learning Difficulties, Population Abundance

This research is motivated by the problem of learning diffculties of Tadris Biology students of UIN Sayyid Ali Rahmatuallah wich affects the low understanding of the population of living things in the basics of evology course. Based on these proble, the researcher wants to develop a learning media regarding population abundance wich is described by research on bioecologycal faktor analysis on the abundance of gelodok fish population in the Estuary Zone of Sine Beach, Tulungagung Regency.

This research aims to analyze (1) how the abundance of glodok fish population in the coastal Estuary Zone of Sine Tulungagung regency. (2) how is the influence of bioecological on the abundance of gelodok fish population in the Estuary of Sine beach. Tulungagung regency. (3) how are the results of the feasibility test for developing in the form of a *booklet* of the abundance of gelodok fish population in the Estuary Zone of Sine Beach Tulungagung regency. Fish samples were taken at three research location thats become natural habitats for gelodok fish, namely rive estuaries, mangrove forest, in the beach. Sampling of bioecological factors ranging from pH, salinity, temperature, substrate was carried out simultaneously with fish sampling and data collection of nutritional sources and natural predators at each research location. Meanwhile, in research and development, the method used for data collection is in the form of a questionnaire.

The result of the research showed that: (1) The highest abundance of gelodok fish population was found in the mangrove forest area with an abundance 14 ind/m^2, while the lowest area was in the coastal area with an abundance value only reaching 4 ind/m^2. (2) optimal bioecological factors for gelodok fish (temperature, salinity, pH, substrate, nutrient sources, natural predators) the optimal water temperature ranges from 31℃ to 32℃. The optimal water salinity value ranges from 0.2 ‰ to 0.4 ‰. The optimal pH value of the waters ranges from 7, gelodok fish prefer a muddy substrate type compared to a sandy substrate type, natural predators for gelodok fish are found in areas that have a high abundance value, the abundance value of gelodok fish populations in a place is influenced by the presence source of nutrition. When the abiotic factor value of the waters is classified as good, it has an impact on the biotic factors supporting the pH value. (3) the feasibility test from developing learning media for the abundance of gelodok fish population in the Estuary area of Sine beach Tulungagung by material experts were declared VALID with a value of 77%, the result of the feasibility test by media experts were declared VERY VALID with a value of 87%, the result of the readability test by respondents were declared VERY DESERVED with a rating of 85%.

ملخّص

البحث العلمي تحت العنوان "تحليل العوامل البيولوجية البيئية على وفرة تجمعات أسماك جيلودوك في منطقة المصب لشاطئ سيني كوسائل التعليم الكتيب" كتبه جعفر شوديق. رقم القيد. ١٢٢٠٨١٧٣١٣١ المشرف أربع الفوزية، الماجستير. الكلمات الرئيسية: الكتيب، صعوبة تعليم الطالب، وفرة السكان

خلفية هذا البحث هي مشكلة صعوبات التعليم لدى طلاب تعليم البيولوجيا في الجامعة الإسلامية الحكومية سيد علي رحمة الله والتي تؤثر على ضعف فهم السكان للكائنات الحية في أساسيات مقرر علم البيئة. بناءً على هذه المشكلات، يريد الباحث تطوير وسائط تعليمية فيما يتعلق بوفرة السكان والتي تم وصفها من خلال البحث في تحليل العوامل البيولوجية على وفرة تجمعات أسماك جيلودوك في منطقة إستوري بشاطئ سيني، تولونج أجونج .

يهدف هذا البحث إلى تحليل (١) كيف وفرة تجمعات أسماك جيلودوك في منطقة المصب الشاطئي لجيب، وصية تولونج أجونج. (٢) كيف تأثير العوامل البيولوجية البيئية على وفرة تجمعات أسماك جيلودوك في منطقة مصب شاطئ سيني، تولونج أجونج. (٣) كيف نتائج اختبار الجدوى لتطوير وسائط التعليم في شكل الكتيب عن وفرة تجمعات أسماك جيلودوك في منطقة مصب نهر سيني بيتش، تولونج أجونج. طريقر أخذ عينات من الأسماك في ثلاثة مواقع بحثية أصبحت موائل طبيعية لأسماك جيلودوك، وهي مصبات الأنهار وغابات المنغروف والشاطئ. تم أخذ عينات من العوامل البيولوجية البيئية التي تتراوح من درجة الحموضة والملوحة ودرجة الحرارة والركيزة في وقت واحد مع أخذ عينات الأسماك وجمع البيانات من المصادر الغذائية والحيوانات المفترسة الطبيعية في كل موقع بحثي. وفي الوقت نفسه، في البحث التنموي، تكون الطريقة المستخدمة لجمع البيانات في شكل استبيان.

أظهرت نتائج البحث على ما يلي: (١) تم العثور على أعلى وفرة من تجمعات أسماك الجيلودوك في منطقة غابات المنغروف مع وفرة تصل إلى ١٤ فردا / م ٢، بينما كانت أدنى مساحة في المنطقة الشاطئية بقيمة وفرة تصل إلى ٤ فقط. إيند / م ٢. (٢) العوامل البيولوجية البيئية المثلى لأسماك الجلودوك (درجة الحرارة، الملوحة، الأس الهيدروجيني، الركيزة، مصادر المغذيات، الحيوانات المفترسة الطبيعية) تتراوح درجة حرارة الماء المثلى من ٣١ درجة مئوية إلى ٣٢ درجة مئوية، وتتراوح قيمة ملوحة المياه المثلى من (٢, ٠) درجة

مئوية إلى(٤ , ٠)د رجة مئوية. تتراوح قيمة الأس الهيدروجيني المثلى للمياه من ٧، تفضل أسماك جيلودوك نوع الركيزة الموحلة مقارنةً بنوع الركيزة الرملية، وتوجد الحيوانات المفترسة الطبيعية لأسماك جيلودوك في المناطق التي تحتوي على قيمة وفرة عالية، وقيمة وفرة تجمعات أسماك جيلودوك في المكان يتأثر بمصدر التغذية. عندما يتم تصنيف قيمة العامل اللاأحيائي للمياه على أنها جيدة، يكون لها تأثير على العوامل الحيوية في المنطقة التي تؤثر على وفرة تجمعات أسماك جيلودوك، بناءً على جمع بيانات العوامل اللاأحيائية التي تدعم قيمة الرقم الهيدروجيني. (٣) تم إعلان اختبار الجدوى لتطوير وسائط التعليم لوفرة تجمعات أسماك الجيلودوك في منطقة مصب نهر سيني بيتش، من قبل خبراء المواد، عن طريق تولونج أجونج، بقيمة ٧٧٪، ونتائج اختبار الجدوى من قبل خبراء الإعلام تم الإعلان عن أنها صالحة جدًا بقيمة ٨٧٪، وتم الإعلان عن استحقاق نتائج اختبار القراءة من قبل المستجيبين بدرجة ٨٥