

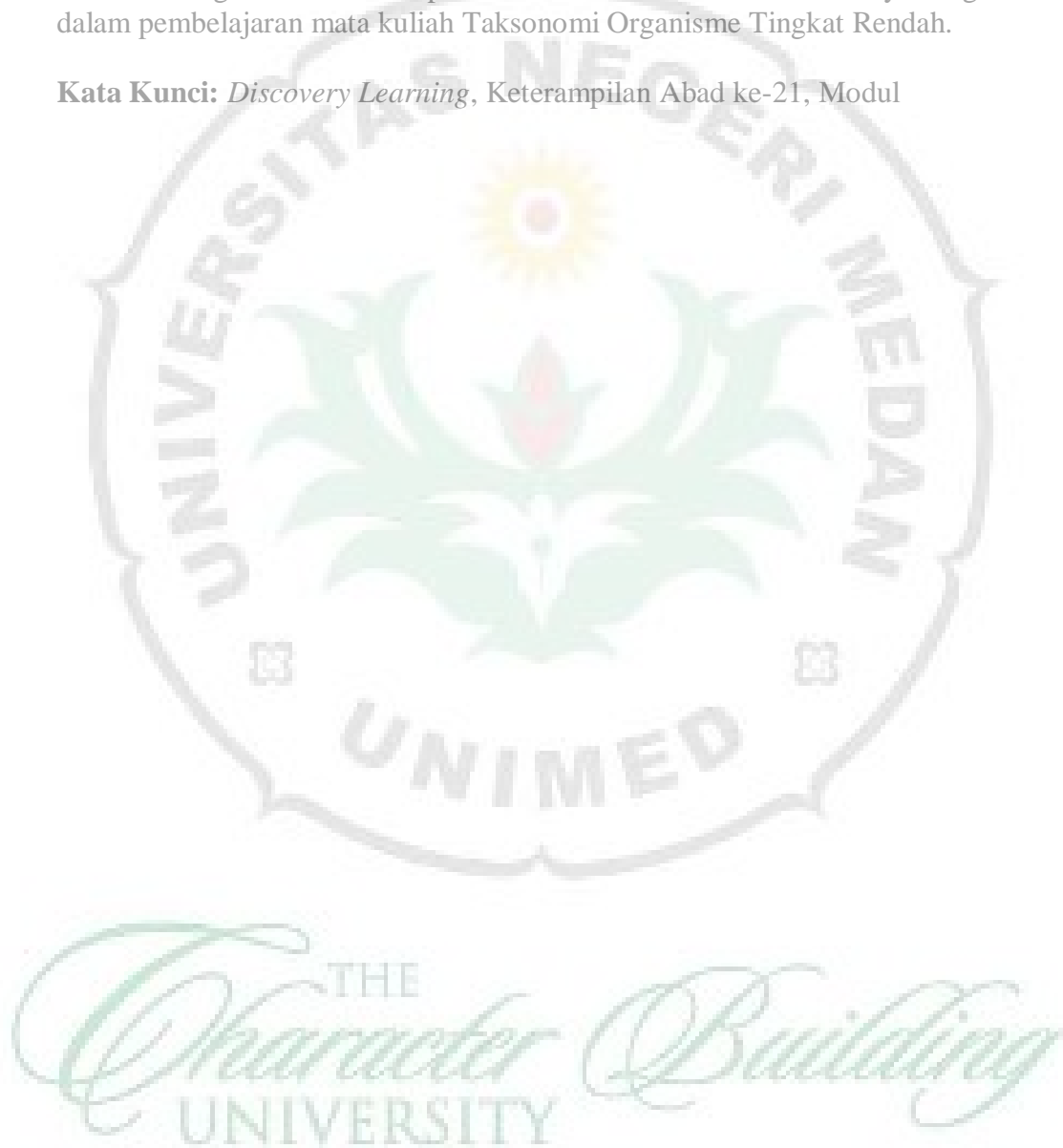
ABSTRAK

ADI HARTONO. Pengembangan Modul Taksonomi Organisme Tingkat Rendah Terintegrasi *Discovery Learning* Berbasis Penugasan KKNi untuk Meningkatkan Keterampilan Abad Ke-21. Tesis. Medan: Program Studi Magister Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, Mei 2022.

Keterampilan Abad ke-21 merupakan keterampilan yang harus dimiliki oleh generasi muda untuk siap bersaing dan adaptif terhadap tantangan global. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan abad ke-21 mahasiswa ialah dengan mengintegrasikan konsep *Discovery Learning* dipadukan penugasan KKNi ke dalam bahan ajar mahasiswa. Menurut fakta di lapangan, bahan ajar pada mata kuliah Taksonomi Organisme Tingkat Rendah masih dituliskan secara konvensional dan belum mengintegrasikan konsep *Discovery Learning* dan penugasan KKNi. Mata kuliah tersebut juga belum tersedia modul sebagai bahan ajar yang dapat melatih kemandirian belajar mahasiswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul Taksonomi Organisme Tingkat Rendah terintegrasi *Discovery Learning* Berbasis penugasan KKNi untuk meningkatkan Keterampilan Abad ke-21 mahasiswa. Penelitian ini termasuk *Research and Development* (R & D) dengan pendekatan ADDIE. Teknik pengumpulan data menggunakan hasil validasi oleh validator ahli, hasil wawancara, dan kuesioner. Instrumen penelitian menggunakan lembar *interview* (wawancara), lembar validasi oleh validator ahli materi, validator ahli bahasa, dan validator ahli bahan ajar, lembar uji efektivitas Keterampilan Abad ke-21, dan lembar kuesioner. Teknik analisis data menggunakan analisis validasi instrumen dan modul, uji t, uji signifikansi *N-Gain*, dan analisis akurasi ketercapaian hasil belajar. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *posttest* mahasiswa kelas eksperimen dan kontrol dengan t_{hitung} sebesar 29,453 pada materi Monera, 23,204 pada materi Protista, dan 15,214 pada materi Fungi dengan t_{tabel} sebesar 1,697 pada Sig. (2-Tailed) sebesar 0,000; nilai signifikansi *N-Gain* kelas eksperimen sebesar 0,85, 0,78, dan 0,75 dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,31, 0,27, dan 0,49 dengan kategori rendah dan sedang; perolehan skor *Critical Thinking Skill* sebesar mahasiswa kelas eksperimen sebesar 85,40%, 78,41%, dan 75,88% dengan kategori sangat tinggi. Sedangkan, kelas kontrol sebesar 31,66%, 27,95%, dan 49,89% dengan kategori rendah; terdapat perbedaan yang signifikan antara perolehan skor *Creativity Skill* mahasiswa kelas eksperimen dan kontrol dengan t_{hitung} sebesar 26,797 dan t_{tabel} sebesar 1,697 pada Sig. (2-Tailed) sebesar 0,000 dengan perolehan skor rata-rata *Creativity Skill* mahasiswa kelas eksperimen sebesar 76,43% berkategori sangat tinggi dan mahasiswa kelas kontrol sebesar 27,17% dengan kategori rendah; terdapat perbedaan yang signifikan antara perolehan skor *Collaboration Skill* mahasiswa kelas eksperimen dan kontrol dengan t_{hitung} sebesar 73,724 dan t_{tabel} sebesar 1,697 pada Sig. (2-Tailed) sebesar 0,000 dengan perolehan skor rata-rata *Collaboration Skill* mahasiswa kelas eksperimen sebesar 74,36% berkategori tinggi dan mahasiswa kelas kontrol sebesar 4,28% dengan kategori sangat rendah; terdapat perbedaan yang signifikan antara perolehan skor *Communication Skill* mahasiswa kelas eksperimen dan

kontrol dengan t_{hitung} sebesar 80,505 dan t_{tabel} sebesar 1,697 pada Sig. (2-Tailed) sebesar 0,000 dengan perolehan skor rata-rata *Communication Skill* mahasiswa kelas eksperimen sebesar 77,17% berkategori sangat tinggi dan mahasiswa kelas kontrol sebesar 8,49% dengan kategori sangat rendah; modul yang dikembangkan mendapatkan respon positif dari dosen pengampu mata kuliah dan mahasiswa. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa modul yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan Keterampilan Abad ke-21 mahasiswa dan layak digunakan dalam pembelajaran mata kuliah Taksonomi Organisme Tingkat Rendah.

Kata Kunci: *Discovery Learning*, Keterampilan Abad ke-21, Modul



ABSTRACT

ADI HARTONO. Development of Integrated Low Level Organism Taxonomy Module Discovery Learning Based on KKN Assignment to Improve 21st Century Skills. Thesis. Medan: Master of Biology Education Study Program, Medan State University Postgraduate Program, May 2022.

21st Century skills are skills that must be possessed by the younger generation to be ready to compete and adapt to global challenges. One way that can be done to improve students' 21st century skills is to integrate the concept of Discovery Learning combined with KKN assignments into student teaching materials. According to the facts in the field, teaching materials in the Lower Level Organism Taxonomy course are still written conventionally and have not integrated the concept of Discovery Learning and the assignment of the IQF. There are also no modules available for these courses as teaching materials that can train students' independent learning. Therefore, this study aims to develop a Low Level Organism Taxonomy module integrated by Discovery Learning based on the KKN assignment to improve students' 21st century skills. This research includes Research and Development (R & D) with the ADDIE approach. Data collection techniques used the results of validation by expert validators, interviews, and questionnaires. The research instrument used an interview sheet (interview), a validation sheet by a material expert validator, a linguist validator, and a teaching material expert validator, a 21st Century Skills effectiveness test sheet, and a questionnaire sheet. The data analysis technique used instrument and module validation analysis, t test, N-Gain significance test, and analysis of the accuracy of learning outcomes. Based on the research that has been done, the results show that there is a significant difference between the posttest of experimental and control class students with t_{count} of 29,453 on Monera material, 23,204 on Protista material, and 15,214 on Fungi material with t_{table} of 1,697 on Sig. (2-Tailed) of 0.000; N-Gain significance values for the experimental class were 0.85, 0.78, and 0.75 in the high category, while the control class was 0.31, 0.27, and 0.49 in the low and medium categories; the acquisition of Critical Thinking Skill scores for experimental class students was 85.40%, 78.41%, and 75.88% with very high categories. Meanwhile, the control class was 31.66%, 27.95%, and 49.89% in the low category; there is a significant difference between the achievement of Creativity Skill scores of experimental and control class students with t_{count} of 26,797 and t_{table} of 1,697 on Sig. (2-Tailed) of 0.000 with an average score of 76.43% for the experimental class students in the very high category and 27.17% for the control class students in the low category; there is a significant difference between the scores of Collaboration Skills of experimental and control class students with t_{count} of 73,724 and t_{table} of 1,697 on Sig. (2-Tailed) of 0.000 with an average score of 74.36% for the experimental class students in the high category and 4.28% for the control class students in the very low category; there is a significant difference between the acquisition of Communication Skill scores of experimental and control class students with t_{count} of 80.505 and t_{table} of 1.697 on Sig. (2-Tailed) of 0.000 with an average score of Communication Skill of experimental class students of 77.17% in the

very high category and 8.49% in the control class in the very low category; The developed module received a positive response from the subject lecturers and students. Therefore, it can be concluded that the developed module is effective for improving students' 21st Century Skills and is suitable for use in learning the Lower Level Organism Taxonomy course.

Keywords: *Discovery Learning*, 21st Century Skills, Module

