ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pengembangan *E-Modul* Berbasis Etnomatematika Jajanan Tradisional untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Bangun Ruang Kelas VII MTsN 6 Blitar" ini ditulis oleh Taznidhatul La'ali, NIM. 1860204221053, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, dengan pembimbing Dr. Dewi Asmarani, M.Pd.

Kata Kunci: *E-modul, Etnomatematika, Jajanan Tradisional, Pemahaman Konsep*

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang. Sebagian siswa masih menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik. Selain itu, bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran masih kurang interaktif sehingga menyebabkan siswa kurang aktif dan mudah merasa bosan. Selain itu, siswa juga masih kurang mengenal budaya lokal Indonesia, salah satunya jajanan tradisional. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu adanya inovasi bahan ajar yang menarik, interaktif, serta mampu mengaitkan pembelajaran matematika dengan budaya lokal, khususnya pada materi bangun ruang. Bahan ajar yang dikembangkan yaitu *e-modul* berbasis etnomatematika jajanan tradisional pada materi bangun ruang.

Tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah: (1) untuk mendeskripsikan kevalidan *e-modul* berbasis etnomatematika jajanan tradisional untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi bangun ruang kelas VII MTsN 6 Blitar, (2) untuk mendeskripsikan kepraktisan *e-modul* berbasis etnomatematika jajanan tradisional untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi bangun ruang kelas VII MTsN 6 Blitar, (3) untuk mendeskripsikan keefektifan *e-modul* berbasis etnomatematika jajanan tradisional untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi bangun ruang kelas VII MTsN 6 Blitar.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Subjek penelitian dalam pengembangan ini adalah siswa kelas VII MTsN 6 Blitar. Uji coba kelompok kecil dilakukan pada kelas VII.4 yang berjumlah 5 siswa. Selanjutnya, uji coba kelompok besar dilakukan pada siswa kelas VII.5 sebagai kelas kontrol dan kelas VII.6 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah masing-masing 30 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi, angket respon guru dan siswa, lembar observasi guru dan siswa, serta tes pemahaman konsep siswa. Teknik analisis data meliputi analisis kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan *e-modul*.

Hasil penelitian dan pengembangan menunjukkan bahwa: (1) *e-modul* berbasis etnomatematika jajanan tradisional memperoleh rata-rata persentase validasi sebesar 95,5%, artinya *e-modul* dinyatakan valid, (2) *e-modul* memperoleh persentase angket respon guru sebesar 87,5% pada uji coba kelompok kecil dan 89,58% pada uji coba kelompok besar, sedangkan hasil observasi guru memperoleh persentase sebesar 87,5%,

sehingga *e-modul* dinyatakan praktis digunakan dalam pembelajaran, dan (3) *e-modul* dinyatakan efektif berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney U Test* yang memperoleh nilai signifikansi sebesar $0{,}000 < 0{,}05$. Selain itu, rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen sebesar 79,7 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 59,00. Hasil angket respon siswa memperoleh persentase sebesar 86,5% pada uji coba kelompok kecil dan 90,91% pada uji coba kelompok besar. Sedangkan rata-rata dari hasil observasi siswa pada uji kelompok kecil dan uji kelompok besar memperoleh persentase sebesar 85,7%. Artinya *e-modul* dinyatakan efektif digunakan dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

ABSTRACT

The thesis entitled "Development of Ethnomathematics-Based E-Modules of Traditional Snacks to Improve Students' Understanding of Concepts in Classroom Building Materials VII State Islamic Junior High School 6 Blitar" was written by Taznidhatul La'ali, NIM. 1860204221053, Tadris Mathematics Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, advisor by Dr. Dewi Asmarani, M.Pd.

Keywords: *E-module, Ethnomathematics, Traditional Snacks, Concept Understanding*

This research is motivated by the low understanding of students' concepts in mathematics learning, especially in building space materials. Some students still consider mathematics to be a difficult and less interesting subject. In addition, the teaching materials used in learning are still not interactive, causing students to be less active and easily bored. In addition, students are also still not familiar with local Indonesian culture, one of which is traditional snacks. Based on these problems, there is a need for teaching materials that are interesting, interactive, and able to relate mathematics learning to local culture, especially in building materials. The teaching materials developed are e-modules based on ethnomathematics of traditional snacks on building space materials.

The objectives of this research and development are: (1) to determine the validity *of* e-modules based on traditional snack ethnomathematics to improve students' understanding of concepts in classroom building materials VII State Islamic Junior High School 6 Blitar, (2) to find out the practicality of e-modules based on traditional snack ethnomathematics to improve students' understanding of the concept in classroom building materials VII State Islamic Junior High School 6 Blitar, (3) to determine the effectiveness of traditional snack ethnomathematics-based e-modules to improve students' understanding of concepts in classroom building materials VII State Islamic Junior High School 6 Blitar.

The research method used is Research and Development with the ADDIE model which consists of five stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation (Evaluation). The subject of the research in this development is a grade VII student of State Islamic Junior High School 6 Blitar. The small group trial was carried out in class VII.4 which amounted to 5 students. Furthermore, large group trials were carried out on students in grade VII.5 as the control class and class VII.6 as an experimental class totaling 30 students each. The data collection technique used validation sheets, teacher and student response questionnaires, teacher and student observation sheets, and student concept comprehension tests. Data analysis techniques include analysis of validity, practicality, and effectiveness of e-modules.

The results of the research and development show that: (1) the e-module based on traditional snack ethnomathematics obtained an average validation percentage of 95.5%, meaning that the e-modstaule was declared valid, (2) the e-module obtained a percentage of teacher response questionnaire of 87.5% in the small group trial and 89.58% in the large group trial, while the results of the teacher's observation obtained a percentage of 87.5%, so that the e-module declared practical to be used in learning, and (3) e-modules were declared effective based on the results of the *Mann-Whitney U Test* which obtained a

significance value of . In addition, the average $0{,}000 < 0{,}05$ post-test score of the experimental class was 79.7 higher than the control class of 59.00. The results of the student response questionnaire obtained a percentage of 86.5% in the small group trial and 90.91% in the large group trial. Meanwhile, the average results of student observations in the small group test and the large group test obtained a percentage of 85.7%. This means that e-modules are declared effective in learning and can improve students' understanding of concepts.

الملخص

الأطروحة التي تحمل عنوان "تطوير وحدات إلكترونية قائمة على الرياضيات الإثنوماتيكية للوجبات الخفيفة التقليدية لتحسين فهم الطلاب للمفاهيم في مواد البناء الصفية المدرسة السابعة تساناوية نغري ٦ بليتار" كتبها تازنيدهات اللعالي، ١٨٦٠٢٠٤٢٢١٠٥الإمبراطورية المستقلة، برنامج دراسة الرياضيات في تادريس، كلية التربية وتدريب المعلمين، مع المشرف الدكتور ديوي أسماراني، ماجستير في التربية.

الكلمات المفتاحية: *الوحدة الإلكترونية، الرياضيات الإثنوميثية، الوجبات الخفيفة التقليدية، فهم المفاهيم*

هذا البحث مدفوع بضعف فهم الطلاب لمفاهيم تعلم الرياضيات، خاصة في مواد البناء الفضائية. لا يزال بعض الطلاب يعتبرون الرياضيات مادة صعبة وأقل إثارة. بالإضافة إلى ذلك، فإن المواد التعليمية المستخدمة في التعلم لا تزال غير تفاعلية، مما يجعل الطلاب أقل نشاطا ويشعرون بالملل بسهولة. بالإضافة إلى ذلك، لا يزال الطلاب غير مألمين بالثقافة الإندونيسية المحلية، ومن بينها الوجبات الخفيفة التقليدية. استنادا إلى هذه المشكلات، هناك حاجة إلى مواد تعليمية تكون مثيرة للاهتمام وتفاعلية وقادرة على ربط تعلم الرياضيات بالثقافة المحلية، خاصة في مواد البناء. المواد التعليمية المطورة هي وحدات إلكترونية مبنية على الرياضيات الإثنوميولوجية للوجبات الخفيفة التقليدية على مواد المساحات البنائية.

أهداف هذا البحث والتطوير هي: (١) تحديد صحة الوحدات الإلكترونية المبنية على الوجبات الخفيفة التقليدية في الرياضيات الإثنوماتية لتحسين فهم الطلاب للمفاهيم في مواد البناء في الصف السابع مدرسة تساناوية نجري ٦ بليتار، (٢) معرفة مدى عملية الوحدات الإلكترونية المبنية على الوجبات الخفيفة التقليدية إثنوماثيولوجيا لتحسين فهم الطلاب للمفهوم في مواد البناء في الفصول الدراسية الدينية السابعة تساناوية نغري ٦ بليتار، (٣) تحديد فعالية وحدات الوجبات الخفيفة التقليدية القائمة على الإثنوماتماتيك لتحسين فهم الطلاب للمفاهيم في مواد البناء الصفية، المدرسة السابعة تساناوية نغري ٦ بليتار.

طريقة البحث المستخدمة هي البحث والتطوير مع نموذج تصميم التحليل تنفيذ التنمية والتقييم الذي يتكون من خمس مراحل، وهي التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، والتقييم (تقييم). موضوع البحث في هذا المشروع هو طالب من الصف السابع في مدرسة تساناوية نغري ٦ بليتار. أجريت تجربة المجموعة الصغيرة في الصف السابع والرابع والتي بلغ عدد الطلاب ٥. علاوة على ذلك، أجريت تجارب جماعية كبيرة على طلاب الصف السابع الخامس كصف ضابطة، والصف السابع ٦ كصف تجريبي بلغ مجموع ثلاثون طالبا لكل منهم. استخدمت تقنية جمع البيانات أوراق التحقق، واستبيانات ردود المعلمين والطلاب، وأوراق ملاحظة المعلمين والطلاب، واختبارات فهم المفاهيم للطلاب. تشمل تقنيات تحليل البيانات تحليل صحة وعملية وفعالية الوحدات الإلكترونية.

تظهر نتائج البحث والتطوير أن: (١) حصلت الوحدة الإلكترونية المبنية على الرياضيات الإثنوميثولوجية التقليدية للوجبات الخفيفة على نسبة تحقق متوسطة بلغت (٩٥،٥ ٪) ، مما يعني أن الوحدة الإلكترونية أعلنت صالحة، (٢) حصلت الوحدة الإلكترونية على نسبة استبيان استجابة المعلم بنسبة (٨٥،٧٪) في تجربة المجموعة الصغيرة و(٨٩،٥٨٪) في تجربة المجموعة الكبيرة، بينما حصلت نتائج ملاحظة المعلم على نسبة (٨٧،٥٪) ، بحيث أن الوحدة الإلكترونية تم إعلان أنها عملية لاستخدامها في التعلم، و(٣) تم إعلان الوحدات الإلكترونية فعالة بناء على *اختبار مان-ويتني يو* الذي حصل على قيمة دلالة قدرها . بالإضافة إلى ذلك، كان متوسط درجة(٠،٠٠٠)((٠،٠٠٠) < (٠،٠٥)) ما بعد الاختبار في الصف التجريبي أعلى ب(٧٩،٧) من الدرجة الضابطة التي بلغت (٥٩،٠٠). حصلت نتائج استبيان استجابة الطلاب على نسبة (٨٦،٥٪) في تجربة المجموعة الصغيرة و(٩٠،٩١٪) في التجربة الكبيرة. وفي الوقت نفسه، حصلت نتائج ملاحظات الطلاب في اختبار المجموعة الصغيرة واختبار المجموعة الكبيرة على نسبة (٨٥،٧٪). وهذا يعني أن الوحدات الإلكترونية تعلن فعاليتها في التعلم ويمكن أن تحسن فهم الطلاب للمفاهيم.