

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis Model *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Geometri di MAN 3 Jombang” ini ditulis oleh Rofi Suliyana NIM. 126204211066, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, dengan pembimbing Dr. Dewi Asmarani, M.Pd

Kata Kunci: *Lembar Kerja Peserta Didik, Realistic Mathematics Education (RME), Geometri, Hasil Belajar*

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika, khususnya dalam mengaitkan teori dengan situasi nyata, yang berdampak pada hasil belajar siswa. Faktor lain seperti keterbatasan media pembelajaran yang variatif dan cenderung bersifat konvensional dan berpusat pada guru sehingga kurang melibatkan siswa secara aktif memahami materi. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu adanya inovasi dalam penggunaan media dan bahan ajar guna memudahkan siswa dalam memahami suatu konsep matematika, khususnya materi geometri. Media pengembangan yang akan dikembangkan yaitu bahan ajar LKPD berbasis model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi geometri.

Adapun tujuan penelitian pengembangan ini adalah (1) Untuk mendeskripsikan langkah-langkah pengembangan media pembelajaran matematika LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi geometri bidang untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di MAN 3 Jombang (2) Untuk mendeskripsikan kevalidan pengembangan media pembelajaran matematika LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi geometri bidang untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di MAN 3 Jombang (3) Untuk mendeskripsikan kepraktisan pengembangan media pembelajaran matematika LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi geometri bidang untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di MAN 3 Jombang (4) Untuk mendeskripsikan keefektifan pengembangan media pembelajaran matematika LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi geometri bidang untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di MAN 3 Jombang

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan model ADDIE yang memiliki lima tahap yaitu Analysis (Analisis), Design (Desain), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi) dan Evaluation (Evaluasi). Subjek penelitian adalah dari kelas X-18, 5 siswa sebagai uji kelompok kecil dan 20 siswa dari sebagai uji kelompok besar. Instrumen pengumpulan data meliputi

lembar angket validasi dan respon, lembar observasi serta lembar angket motivasi belajar siswa. Teknik analisis data meliputi teknik analisis kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media.

Hasil penelitian dan pengembangan ini menunjukkan bahwa (1) langkah pengembangan bahan ajar LKPD berbasis model *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi geometri diawali dengan tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi. (2) kevalidan media pembelajaran dari validator memperoleh persentase sebesar 89,29%, artinya media pembelajaran dinyatakan valid. (3) kepraktisan media pembelajaran dari rata-rata angket respon memperoleh persentase sebesar 85,71% sedangkan rata-rata dari hasil observasi guru memperoleh persentase sebesar 87,5%, artinya media pembelajaran dinyatakan praktis. (4) keefektifan media pembelajaran diperoleh dari hasil tes siswa pada uji coba skala kecil yang memperoleh nilai rata-rata sebesar 82 dengan ketuntasan klasikal sebesar 80%, sedangkan pada uji coba skala besar memperoleh nilai rata-rata sebesar 80,75 dengan ketuntasan klasikal sebesar 85%. Untuk hasil penilaian angket respon siswa memperoleh persentase sebesar 83,75% dan hasil observasi siswa sebesar 85,75%. Artinya media pembelajaran dinyatakan efektif digunakan dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

ABSTRACT

This thesis, entitled "Development of Student Worksheets (LKPD) Based on the Realistic Mathematics Education (RME) Model to Improve Students' Learning Outcomes in Geometry Learning at MAN 3 Jombang", was written by Rofi Suliyana, NIM. 126204211066, from the Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, under the supervision of Dr. Dewi Asmarani, M.Pd.

Keywords: *Student Worksheet, Realistic Mathematics Education (RME), Geometry, Learning Outcomes*

This research was motivated by students' lack of understanding of mathematical concepts, especially in connecting theory to real-life situations, which negatively affects their learning outcomes. Other contributing factors include the limited use of varied instructional media and the dominance of teacher-centered learning, which reduces students' active engagement in understanding the material. Therefore, innovation in learning media and teaching materials is needed to facilitate students' understanding of mathematical concepts, particularly in geometry. The development focuses on creating LKPD teaching materials based on the Realistic Mathematics Education (RME) model in geometry topics.

The objectives of this development research are to: (1) describe the development steps of the LKPD mathematics learning media based on the RME model in geometry for improving the learning outcomes of Grade X students at MAN 3 Jombang; (2) describe the validity of the LKPD mathematics learning media based on the RME model; (3) describe the practicality of the developed media; and (4) describe the effectiveness of the developed LKPD based on the RME model in geometry.

This research uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model, consisting of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research subjects were from class X-18, with five students participating in the small group trial and twenty in the large group trial. Data collection instruments included validation and response questionnaires, observation sheets, and student learning motivation questionnaires. Data analysis techniques involved assessing the validity, practicality, and effectiveness of the media.

The results of this study show that: (1) the development steps included analysis, design, development, implementation, and evaluation; (2) the media validity score from the validators reached 89,29%, indicating high validity; (3) the practicality was assessed through response questionnaires and teacher observations, with observation results showing 87,5%, indicating high

practicality; (4) the effectiveness of the media was evidenced by an average student score of 82 with 80% mastery in the small-scale trial, and an average of 80,75 with 85% mastery in the large-scale trial. The student response questionnaire reached 83,75%, and student observations reached 85,75%. These results indicate that the developed media is effective for classroom use and can enhance students' learning motivation.

المخلص

الرسالة التي تحمل العنوان "تطوير أوراق عمل المتعلمين (أل كا بي دي) المستندة إلى نموذج التعليم الرياضي الواقعي (آر إم إي) لتحسين نتائج تعلم الطلاب في تدريس الهندسة في المدرسة الثانوية الحكومية الإسلامية رقم ٣ جمبانج" أعدتها روفي سوليانا، رقم التسجيل: ١٢٦٢٠٤٢١١٠٦٦، من برنامج تعليم الرياضيات، كلية التربية وإعداد المعلمين، تحت إشراف الدكتورة دوي أسماراني، ماجستير في التربية.

الكلمات المفتاحية: أوراق عمل المتعلمين، التعليم الرياضي الواقعي الهندسة، نتائج التعلم.

انبثق هذا البحث من ضعف فهم الطلاب لمفاهيم الرياضيات، خصوصًا في ربط النظرية بالواقع، مما أثر سلبيًا على نتائج تعلمهم. ومن العوامل الأخرى أيضًا قلة الوسائل التعليمية المتنوعة، واعتماد التدريس على الأسلوب التقليدي الذي يركز على المعلم، مما يقلل من تفاعل الطلاب النشط في فهم المادة. وبناءً على هذه المشكلات، تبرز الحاجة إلى الابتكار في استخدام الوسائل والمواد التعليمية لتيسير فهم الطلاب لمفاهيم الرياضيات، لا سيما في موضوع الهندسة. والوسيلة التعليمية التي سيتم تطويرها هي أوراق عمل المتعلمين (أل كا بي دي) المستندة إلى نموذج التعليم الرياضي الواقعي في موضوع الهندسة.

وتهدف هذه الدراسة إلى: (١) وصف خطوات تطوير وسيلة تعليمية رياضية من نوع أوراق عمل المتعلمين (أل كا بي دي) المستندة إلى نموذج التعليم الرياضي الواقعي في موضوع الهندسة السطحية لتحسين نتائج تعلم طلاب الصف العاشر في المدرسة الثانوية الحكومية الإسلامية رقم ٣ جمبانج؛ (٢) وصف مدى صلاحية تطوير وسيلة تعليمية رياضية من نوع أوراق عمل المتعلمين (أل كا بي دي) المستندة إلى نموذج التعليم الرياضي الواقعي في موضوع الهندسة السطحية لتحسين نتائج تعلم طلاب الصف العاشر في المدرسة الثانوية الحكومية الإسلامية رقم ٣ جمبانج؛ (٣) وصف مدى عملية تطوير وسيلة تعليمية رياضية من نوع أوراق عمل المتعلمين (أل كا بي دي) المستندة إلى نموذج التعليم الرياضي الواقعي في موضوع الهندسة السطحية لتحسين نتائج تعلم طلاب الصف العاشر في (RME) المدرسة الثانوية الحكومية الإسلامية رقم ٣ جمبانج؛ (٤) وصف فعالية تطوير وسيلة تعليمية رياضية من نوع أوراق عمل المتعلمين (أل كا بي دي) المستندة إلى نموذج التعليم الرياضي الواقعي في موضوع الهندسة السطحية لتحسين نتائج تعلم طلاب الصف العاشر في المدرسة الثانوية الحكومية الإسلامية رقم ٣ جمبانج.

المنهج المستخدم في هذا البحث هو البحث والتطوير باستخدام نموذج الذي يتكون من

خمس مراحل: التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، والتقييم. عيّنة البحث من طلاب الصف العاشر/١٨، ٥ طلاب لاختبار المجموعة الصغيرة و ٢٠ طالبًا لاختبار المجموعة الكبيرة. أدوات جمع البيانات شملت استبيانات التحقق من الصلاحية والاستجابة، أوراق الملاحظة، واستبيانات دافعية التعلم. تقنيات تحليل البيانات شملت تحليل الصلاحية، العملية، والفعالية للوسيلة التعليمية.

أظهرت نتائج البحث والتطوير أن: (١) خطوات تطوير أوراق عمل المتعلمين (أل كا بي دي) المستندة إلى نموذج التعليم الرياضي الواقعي في موضوع الهندسة بدأت بمرحلة التحليل، ثم التصميم، فالتطوير، ثم التنفيذ، وأخيرًا التقييم؛ (٢) صلاحية الوسيلة التعليمية وفقًا لرأي المحكمين بلغت نسبة ٨٩,٢٩٪، مما يعني أن الوسيلة صالحة؛ (٣) عملية الوسيلة التعليمية استنادًا إلى متوسط استبيانات الاستجابة بلغت. ، في حين بلغت نسبة ملاحظة المعلم ٨٧,٥٪، مما يدل على أن الوسيلة التعليمية عملية؛ (٤) فعالية الوسيلة التعليمية استُخلصت من نتائج اختبار الطلاب في التجربة المصغرة حيث بلغ المتوسط ٨٢ مع نسبة إتقان جماعي بلغت ٨٠٪، وفي التجربة الموسعة بلغ المتوسط ٨٠,٧٥ مع نسبة إتقان جماعي بلغت ٨٥٪. كما بلغت نسبة استجابة الطلاب ٨٣,٧٥٪، وملاحظة الطلاب ٨٥,٧٥٪. وهذا يدل على أن الوسيلة التعليمية فعالة ويمكن استخدامها في التدريس، وتُسهم في رفع دافعية التعلم لدى الطلاب