

ABSTRAK

Tesis dengan judul “Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berdasarkan Teori *Van Hiele* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di MTs se-Kabupaten Nganjuk” ini ditulis oleh Atika Nur Isro’ Illaili dengan Promotor Dra. Hj. Umy Zahroh, M.Kes, Ph.D. dan Dr. Maryono, M.Pd.

Kata Kunci : Bangun Ruang Sisi Datar, Literasi Matematis, LKPD, Pengembangan, Teori *Van Hiele*.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh suatu temuan yang mendasar terhadap kemampuan literasi matematis peserta didik. Sering ditemukan siswa mengalami kesulitan didalam mengerjakan soal dengan jawaban yang sistematis dan terstruktur terutama soal dengan stimulus seperti soal AKM. Hal tersebut dikarenakan media pembelajaran yang digunakan siswa belum memberikan pemahaman kepada siswa bahwa terdapat lebih dari satu solusi untuk menyelesaikan soal.

Tujuan penulisan dalam penelitian ini (1) Untuk mendeskripsikan proses pengembangan LKPD berdasarkan teori *Van Hiele* untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis yang sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa. (2) Untuk mendeskripsikan kevalidan pengembangan LKPD dengan berdasarkan teori *Van Hiele* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis. (3) Untuk mendeskripsikan kepraktisan hasil pengembangan LKPD berdasarkan teori *Van Hiele* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis. (4) Untuk mendeskripsikan keefektifan pengembangan LKPD berdasarkan teori *Van Hiele* untuk meningkatkan kemampuan literasi.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research & Development*. Data yang digunakan adalah data validasi, angket respons peserta didik, observasi, dan *post-test*. Penelitian bermaksud untuk mengembangkan media berupa Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berdasarkan Teori *Van Hiele* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis peserta didik.

Hasil penelitian dan pengamatan yang dilakukan diketahui bahwa (1) Penelitian ini telah menghasilkan produk berupa LKPD berdasarkan teori *Van Hiele* yang dikembangkan dengan model penelitian dan pengembangan Borg and Gall. (2) Kevalidan pengembangan LKPD berdasarkan teori *Van Hiele* yang divalidasi oleh 2 validator ahli materi dan validator ahli media dan dari kedua validator menunjukkan hasil yang valid, dengan persentase skor 82,59% dari ahli materi dan 79,76% dari ahli media. (3) Kepraktisan LKPD dari teori *Van Hiele* dilihat dari observasi keterlaksanaan penggunaan LKPD pada akhir pertemuan oleh 2 guru mata pelajaran matematika di MTsN 5 Nganjuk dan MTsN 7 Nganjuk dimana didapatkan skor kepraktisan sebesar 95,83%, ini menunjukkan LKPD ini dapat digunakan guru secara praktis, Berdasarkan respon siswa diperoleh rata-rata sebesar 88,32% dan 87,35% untuk uji pemakaian. (4) Keefektifan LKPD berdasarkan teori *Van Hiele* dilihat dari pertemuan 1 sampai 4 dan hasil *post-test* dan diperoleh nilai rata-rata akhir pada pertemuan 1 sampai 4 adalah 83 dan 82,5 sedangkan dari nilai *post-test* adalah 85,4 dan 82,5. Selain itu pada hasil uji t skor kelas control dan kelas eksperimen terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai sebesar 0,000 atau $< 0,05$.

ABSTRACT

The thesis entitled "Development of Student Activity Sheets (LKPD) Based on Van Hiele's Theory to Improve Mathematical Literacy Skills in Flat Side Room Building Materials in MTs throughout Nganjuk Regency" was written by Atika Nur Isro' Illaili with Promoter Dra. Hj. Umy Zahroh, M.Kes, Ph.D. and Dr. Maryono, M.Pd.

Keywords : Mathematical Literacy, LKPD, Development, Van Hiele Theory.

This research was motivated by a fundamental finding on the mathematical literacy ability of students. It is often found that students have difficulty in doing questions with systematic and structured answers, especially questions with stimulus such as AKM questions. This is because the learning media used by students has not provided students with an understanding that there is more than one solution to solve problems.

The purpose of writing in this study (1) To describe the process of developing LKPD based on Van Hiele's theory to improve mathematical literacy skills that are in accordance with the needs of teachers and students. (2) To describe the validity of LKPD development based on Van Hiele's theory in improving mathematical literacy skills. (3) To describe the practicality of the results of LKPD development based on Van Hiele's theory in improving mathematical literacy skills. (4) To describe the effectiveness of LKPD development based on Van Hiele's theory to improve literacy skills.

This research uses a Research & Development approach. The data used are validation data, student response questionnaires, observations, and post-tests. The research intends to develop media in the form of Student Activity Sheets (LKPD) based on Van Hiele's theory to improve students' mathematical literacy skills.

The results of the research and observations carried out are known that (1) This research has produced a product in the form of LKPD based on Van Hiele's theory which was developed with the Borg and Gall research and development model. (2) The validity of LKPD development based on Van Hiele's theory validated by 2 material expert validators and media expert validators and from both validators showed valid results, with a score percentage of 82.59% from material experts and 79.76% from media experts. (3) The practicality of LKPD from Van Hiele's theory is seen from the observation of the implementation of the use of LKPD at the end of the meeting by 2 teachers of mathematics subjects in MTsN 5 Nganjuk and MTsN 7 Nganjuk where a practicality score of 95.83% was obtained, this shows that this LKPD can be used by teachers practically, based on student responses obtained on average of 88.32% and 87.35% for the use test. (4) The effectiveness of LKPD based on Van Hiele's theory was seen from meetings 1 to 4 and post-test results and obtained the final average values at meetings 1 to 4 were 83 and 82.5 while from the post-test values were 85.4 and 82.5. In addition, in the results of the control class score t test and experimental class, there was a significant difference with a value of 0.000 or <0.05 .

الملخص

رسالة الماجستير تحت الموضوع "تطوير صفحة عملية لطلاب عند فان هيل لإتقاء مقدار الطلاب في نحو الأمية الرياضية في بحث الأشكال المصنعة في جميع المدارس في عاجوك كتبها اتيكاً نور اسره اليل مع المروجين يرتدي امي زهره سيد الصحة دكتور و دكتور ماريونو ماجستير في التربية.

الكلمات الرئيسية: بناء عرفة جانبية مسطحة، نحو الأمية الرياضية، صفحة عملية، تطوير بحث، فان هيل.

إنطلاقاً على الخلفية السابقة، أرادت الباحثة القيام بالبحث عمّا يتعلّق بمقدار الطلاب في نحو الأمية الرياضية في عملهم على إجابة الأسئلة. ولأنّ، وجدنا بعض الطلاب يشعرون بصعوبة على إجابة الأسئلة المترتبة بتحفيظ مثل الحد الأدنى من تقييم الكفاءة. إذاً لأنّ وسائل التعليم الذي يستخدّم الطلاب لم يؤيّنهم الفهم أنّ أكثر من حلّين في إجابة الأسئلة.

الغرض من الكتابة في هذه الدراسة (١) وصف عملية تطوير أوراق النشاط الطلابي بناء على نظرية فان هيل لتحسين مهارات القراءة والكتابة الرياضية التي تتوافق مع احتياجات المعلمين والطلاب. (٢) وصف صحة تطوير أوراق النشاط الطلابي بناء على نظرية فان هيل في تحسين مهارات القراءة والكتابة الرياضية. (٣) وصف التطبيق العملي لنتائج تطوير أوراق النشاط الطلابي بناء على نظرية فان هيل في تحسين مهارات القراءة والكتابة الرياضية. (٤) وصف فعالية تطوير أوراق النشاط الطلابي بناء على نظرية فان هيل لتحسين مهارات القراءة والكتابة.

يستخدم هذا البحث المدخل الجاهز و تطوير. المصنوعة من خلال الملاحظة أينما يكون الباحث كإداة: وقدّمت تحليل البيانات من خلال تحفيظ البيانات، وعرض البيانات والإستنتاج. وأرادت الباحثة في هضبة وسائل صفحة عملية عند فان هيل لإتقاء مقدار الطلاب في نحو الأمية الرياضية.

من المعروف أن نتائج البحث والملاحظات التي أجريت (١) أنتج هذا البحث منتجاً على شكل ورقة نشاط طلابي تستند إلى نظرية فان هيل التي تم تطويرها باستخدام نموذج البحث والتطوير برغه و غل. (٢) صلاحية التطوير أظهرت أوراق نشاط المتعلم المستندة إلى نظرية فان هيل التي تم التحقق من صحتها من قبل مدققين خبراء ماديين ومدققين خبراء إعلاميين ومن كلا المدققين نتائج صحيحة ، بنسبة ٨٢,٥٩٪ من خبراء المواد و ٧٩,٧٦٪ من خبراء الإعلام. (٣) ينظر إلى التطبيق العملي لورقة النشاط الطلابي من نظرية فان هيل من ملاحظة تنفيذ استخدام ورقة النشاط الطلابي في نهاية الاجتماع من قبل ٢ من مدرسي مواد الرياضيات في مدرسة متوعصينو ٥ نجحوك ومدرسة متوعصينو ٧ نجحوك حيث يتم الحصول على درجة عملية تبلغ 95.83٪ ، وهذا يدل على أن ورقة نشاط الطالب هذه يمكن استخدامها من قبل المعلمين عملياً ، بناء على إجابات الطلاب ، تم الحصول على متوسط ٨٨,٣٢٪ و ٨٧,٣٥٪ لاختبار الاستخدام. (٤) شوهدت فعالية ورقة نشاط المتعلم بناء على نظرية فان هيل من الاجتماعات من ١ إلى ٤ وكانت نتائج الاختبار البعدي والحصول على متوسط الدرجات النهائية في الاجتماعات من ١ إلى ٤ ٨٣ و ٨٢,٥ بينما كانت درجات الاختبار البعدي ٨٥,٤ و ٨٢,٥. بالإضافة إلى ذلك ، في نتائج اختبار درجة فئة التحكم t والفئة التجريبية ، كان هناك فرق كبير بقيمة $0.05 > 0.00$.