

ABSTRAK

Dila Vetricia, (2018): Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Problem Based Instruction* (PBI) untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah

Kemampuan representasi termasuk salah satu kemampuan matematika tingkat tinggi. Rendahnya kemampuan representasi matematis dapat diatasi melalui pemilihan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI). Model PBI ini diawali dengan penyajian suatu masalah yang autentik dan bermakna. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar berupa lembar kerja siswa (LKS) dalam pembelajaran matematika yang valid, praktis, dan efektif, dapat memfasilitasi kemampuan representasi matematis dan berbasis *Problem Based Instruction* (PBI) pada materi segi empat. Metode Penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Penelitian ini dilakukan di MTs Al-Muttaqin Pekanbaru 2017/2018. Subjek penelitian adalah para ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan yang berasal dari dosen dan guru, serta siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII.C sebagai kelas kontrol serta kelas VII.A sebagai kelas eksperimen. Objek penelitian adalah LKS berbasis PBI. Instrumen pengumpulan data berupa angket dan tes. Hasil penelitian menunjukkan kualitas LKS yang dikembangkan tergolong dalam kategori sangat valid (86,3%) dan sangat praktis (83,8% untuk kelompok kecil dan 84 % untuk kelompok besar). Sedangkan nilai t_{hitung} sebesar 3,18 dan nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% sebesar 1,993 maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,18 > 1,993$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol. Pengembangan LKS berbasis PBI dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis. LKS ini dapat dijadikan sebagai salah satu media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

Kata Kunci: *Pengembangan, Metode Research and Development (R&D), Lembar Kerja Siswa (LKS), Model Problem Based Instruction (PBI), Kemampuan Representasi Matematis, Siswa Madrasah Tsanawiyah*

ABSTRACT

Dila Vetricia, (2018): The Development of Student Workbook Problem Based Instruction (PBI) Based in Facilitating Student Mathematic Representation Ability at Islamic Junior High School

Representation ability is one of high level mathematics abilities. The low of mathematic representation ability can be solve by the choice of Problem Based Instruction (PBI) learning model. PBI model is started by presenting an authentic and meaningful problem. This research aimed at developing a teaching material in the form of student workbook that was valid, practical, effective, and able to facilitate Mathematic Representation Ability that was based on Problem Based Instruction (PBI) on Rectangle lesson of Mathematics subject. It was a Research and Development (R&D) with ADDIE model. It was administered at Islamic Junior High School of Al-Muttaqin Pekanbaru in the Academic Year of 2017/2018. The subjects of this research were learning material and educational technology experts that were lecturers and teachers, and students. The samples were the seventh-grade students of class C as the control group and the students of class A as the experimental group. The object was student workbook PBI based. Questionnaire and test were the instruments of collecting the data. The research findings showed the quality of the developed workbook that was on very valid category (86.3%) and very practical category (83.8% for small group and 84% for large group). t_{observed} was 3.18 and t_{table} was 1.993 at % significant level, so t_{observed} was higher than t_{table} , or $3.18 > 1.993$. Thus, there was a significant difference between students of experimental and control groups. The development of student workbook PBI based could increase mathematic representation ability. The workbook could be one of instructional media to increase student mathematic representation ability.

Keywords: *Development, Research and Development (R&D) Method, Student Workbook, Problem Based Instruction (PBI) Based, Mathematic Representation Ability, Islamic Junior High School Student*

ملخص

ديلا فيترسيا، (٢٠١٨): تطوير ورقة عمل التلميذ على أساس المشكلة التدريسية لتيسير القدرة النيابية الرياضية لدى التلاميذ في المدرسة المتوسطة الإسلامية

القدرة النيابية جزء من قدرة الرياضيات المرتفعة. ومنخفض القدرة النيابية الرياضية يمكن حلها من خلال اختيار نموذج التعليم على أساس المشكلة التدريسية. هذا النموذج بدأ بتقديم المشكلة الدقيقة والنافعة. يهدف هذا البحث إلى معرفة تطوير ورقة عمل التلميذ في درس الرياضيات الصحيحة والعملية والفعالة وتيسير القدرة النيابية الرياضية على أساس المشكلة التدريسية. ومنهجية البحث بحثية وتطويرية بطراز ADDIE. قامت الباحثة بالبحث في المدرسة المتوسطة الإسلامية "متقين" بكنبارو. وعينة البحث الصف السابع "ج" كالصف الضبطي والصف السابع "أ" كالصف التجريبي. وموضوع البحث ورقة عمل التلميذ على أساس المشكلة التدريسية. ومن أساليب جمع البيانات استبانة واختبار. ونتيجة البحث دلت على أن ورقة عمل التلميذ التي طورتها الباحثة وقعت في درجة صحيحة (٨٦,٣%) والعملية (٨٣,٨%) للمجموعة الصغيرة و ٨٤% للمجموعة الكبيرة. ونتيجة $t_{hitung} = ٣,١٨$ ونتيجة $t_{tabel} = ١,٩٩٣$ في الدرجة الهامة ٥% أو بالوصف التالي أن $t_{hitung} > t_{tabel}$ أو $٣,١٨ > ١,٩٩٣$ حتى وجد الفرق الهام بين تلاميذ الصف التجريبي وتلاميذ الصف الضبطي. ورقة عمل التلميذ استطاعت أن ترقى القدرة النيابية الرياضية، ويجعل هذه الورقة وسيلة تعليمية تهدف إلى ترقية القدرة النيابية لدى التلاميذ.

الكلمات الرئيسية : التطوير، بحثية و تطويرية، ورقة عمل التلميذ، النموذج على أساس المشكلة التدريسية، القدرة النيابية الرياضية، تلاميذ المدرسة المتوسطة الإسلامية