

ABSTRAK

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan *Problem Solving* Materi Usaha dan Energi Siswa Kelas X IPA SMAN 1 Pakel Tulungagung” ini ditulis oleh Ovi Silvia Lika Putri Aji, NIM.12211183010, Jurusan Tadris Fisika (TFIS), Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, yang dibimbing oleh Husni Cahyadi Kurniawan, M.Si.

Kata kunci : Model Pembelajaran *Problem Based Learning*, Pemahaman Konsep, dan Keterampilan *Problem Solving*.

Penelitian ini dilaksanakan dengan latar belakang siswa masih memiliki tingkat kemampuan pemahaman konsep yang rendah dan keterampilan *problem solving* belum memuaskan. Pada era pembelajaran kurikulum 2013 di harapkan pembelajaran berpusat pada siswa (*student center*). Model pembelajaran *problem based learning* diharapkan dapat membantu siswa dalam belajar, sehingga pemahaman konsep dan keterampilan *problem solving* siswa meningkat.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap pemahaman konsep siswa materi usaha dan energi siswa kelas X IPA SMAN 1 Pakel Tulungagung. (2) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap keterampilan *problem solving* materi usaha dan energi siswa kelas X IPA SMAN 1 Pakel Tulungagung. (3) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap pemahaman konsep dan keterampilan *problem solving* materi usaha dan energi siswa kelas X IPA SMAN 1 Pakel Tulungagung.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitiannya eksperimen semu (*quasi experiment*). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMAN 1 Pakel Tulungagung berjumlah 148 siswa. Sampel pada penelitian ini menggunakan 2 kelas, yaitu kelas X-IPA 4 sebagai kelas eksperimen berjumlah 30 siswa dan kelas X-IPA 5 sebagai kelas kontrol berjumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian adalah dengan menggunakan analisis uji-t (*independent sample t-Test*).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap pemahaman konsep materi usaha dan energi siswa kelas X IPA SMAN 1 Pakel Tulungagung. Hal ini ditunjukkan bahwa nilai $\text{Sig. (2-tailed)} < 0,05 = 0,000 < 0,05$ dan nilai $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} = 4,992 > 2,002$ dengan taraf signifikansi 5 %. Besar pengaruh yaitu 15,6% (2) Ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap keterampilan *problem solving* materi usaha dan energi siswa kelas X IPA SMAN 1 Pakel Tulungagung. Hal ini ditunjukkan bahwa nilai $\text{Sig. (2-tailed)} < 0,05 = 0,000 < 0,05$ dan nilai $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} = 4,906 > 2,002$ dengan taraf signifikansi 5 %. Besar pengaruh yaitu 9,6% (3) Ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap pemahaman konsep dan keterampilan *problem solving* materi usaha dan energi siswa kelas X IPA SMAN 1 Pakel Tulungagung. Hal ini berdasarkan nilai signifikansinya $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

ABSTRACT

The thesis entitled "The Influence of Problem Based Learning Models towards The Understanding Concepts and Problem Solving Skills in Work and Energy Subjects for Grade X Science Students of SMAN 1 Pakel Tulungagung" written by Ovi Silvia Lika Putri Aji, Register Number 12211183010, Department of Physics Education, State Islamic University of Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Advisor: Husni Cahyadi Kurniawan, M.Si.

Keywords: Problem Based Learning Model, Concept Understanding, and Problem Solving Skills.

The background of this research was the students still have a low level of concept understanding ability and problem solving skills are not yet satisfactory. In the era of learning the 2013 curriculum, it is expected that learning is student-centred. Problem based learning learning model is expected to help students in learning, so that students' understanding of concepts and problem solving skills increase.

The objectives of this research were (1) To find out the influence of problem based learning on the students' understanding of the concept of work and energy subject for grade X science students at SMAN 1 Pakel Tulungagung. (2) To find out the influence of the problem based learning model on problem solving skills in the work and energy subjects of grade X IPA SMAN 1 Pakel Tulungagung. (3) To find out the influence of the problem based learning model on understanding concepts and problem solving skills of work and energy subjects for grade X science students of SMAN 1 Pakel Tulungagung.

This research used a quantitative approach with a quasi-experimental type of research. The population in this research were all students of grade X SMAN 1 Pakel Tulungagung totaling 148 students. The sample in this research used 2 grades, namely grade X-IPA 4 as the experimental grade with 30 students and grade X-IPA 5 as the control grade with 30 students. Data collection techniques in this research are tests and documentation. The data analysis technique in this research is using t-test analysis (independent sample t-Test).

The results of this research indicate that (1) There is an influence of the problem based learning model on the understanding of the concept of work and energy subject for students of grade X IPA SMAN 1 Pakel Tulungagung. It is shown that the value of $\text{Sig. (2-tailed)} < 0.05 = 0.000 < 0.05$ and the value of $t_{\text{count}} > t_{\text{table}} = 4.992 > 2.002$ with a significance level of 5%. The magnitude of the influence is 15.6% (2) There is an influence of the problem based learning model on the problem solving skills of the work and energy subjects of grade X science students at SMAN 1 Pakel Tulungagung. It is shown that the value of $\text{Sig. (2-tailed)} < 0.05 = 0.000 < 0.05$ and the value of $t_{\text{count}} > t_{\text{table}} = 4.906 > 2.002$ with a significance level of 5%. The magnitude of the influence is 9.6% (3) There is an influence of the problem based learning model on understanding the concepts and problem solving skills of work and energy subjects for grade X science students at SMAN 1 Pakel Tulungagung. This is based on the significance value of $0.000 < 0.05$, which means that H_0 is rejected and H_1 is accepted.

الملخص

البحث العلمي تحت العنوان "تأثير نموذج التعليم القائم على المشكلات في فهم المفاهيم وقدرة حل المشكلات في مادة الأعمال والطاقة لدى طلاب الصف العاشر لقسم العلوم الطبيعية في المدرسة الثانوية الحكومية الأولى باكيل تولونج أجونج" كتبها أوفي سيلفيا ليكا بوتري أجي، رقم دفتر القيد ١٠٣٠١١٨٣٠١٢٢١، قسم تعليم فيزياء، جامعة الإسلامية الحكومية سيد علي رحمة الله تولونج أجونج، تحت الإشراف حسني جاهيادي كورنياوان، الماجستير.

الكلمات الرئيسية: نموذج التعليم القائم على المشكلات، فهم المفاهيم، وقدرة حل المشكلات.

خلفية هذا البحث أن الطلاب لا يزالون يتمتعون بمستوى منخفض من القدرة على فهم المفاهيم وكذلك قدرة حل المشكلات التي ليست مرضية بعد. في عصر تعليم المنهج الدراسي ٢٠١٣، من المتوقع أن يكون التعليم يتركز في الطالب. يرجى أن يساعد نموذج التعليم القائم على المشكلات الطلاب في التعلم، بحيث يزداد فهم الطلاب للمفاهيم وقدرة حل المشكلات.

أهداف هذا البحث هي (١) لمعرفة تأثير التعليم القائم على المشكلات على فهم الطلاب لمفهوم مواد الأعمال والطاقة لطلاب العلوم في الصف العاشر في المدرسة الثانوية الحكومية الأولى باكيل تولونج أجونج (٢) لمعرفة تأثير نموذج التعليم القائم على المشكلات على قدرة حل المشكلات لمواد الأعمال والطاقة للصف العاشر لقسم العلوم الطبيعية في المدرسة الثانوية الحكومية الأولى باكيل تولونج أجونج (٣) لمعرفة تأثير نموذج التعليم القائم على المشكلات على فهم المفاهيم وقدرة حل المشكلات الخاصة لمواد الأعمال والطاقة لطلاب العلوم من الصف العاشر في المدرسة الثانوية الحكومية الأولى باكيل تولونج أجونج.

يستخدم هذا البحث المدخل الكمي بنوع البحث شبه التجريبي. كان السكان في هذا البحث جميع طلاب الصف العاشر في المدرسة الثانوية الحكومية الأولى باكيل تولونج أجونج وعددهم ١٤٨ طالبًا. استخدمت العينة في هذا البحث صفين، وهما الصف العاشر لقسم العلوم الطبيعية ٤ باعتباره الصف التجريبي مع ٣٠ طالبًا والصف العاشر لقسم العلوم الطبيعية ٥ باعتباره صف التحكم مع ٣٠ طالبًا. طريقة جمع البيانات في هذا البحث هي الاختبارات والتوثيق. تستخدم طريقة تحليل البيانات في هذا البحث تحليل اختبار-ت (للعينة المستقلة اختبار-ت).

تشير نتائج هذا البحث إلى (١) هناك تأثير لنموذج التعليم القائم على المشكلات على فهم مفهوم مواد الأعمال والطاقة لطلاب الصف العاشر لقسم العلوم الطبيعية في المدرسة الثانوية

الحكومية الأولى باكيل تولونج أجونج. يتضح أن قيمة الأهمية (٢ ذيول) $0.000 = 0.005 >$ ، $0.005 >$ وقيمة ت حساب $>$ ت جدول $= 4,992 > 2,002$ بمستوى دلالة ٥٪. مبلغ التأثير هو ١٥.٦٪ (٢). هناك تأثير لنموذج التعليمي القائم على المشكلات على قدرة حل المشكلات الخاصة بمواد الأعمال والطاقة لطلاب العلوم من الصف العاشر في المدرسة الثانوية الحكومية الأولى باكيل تولونج أجونج. يتضح أن قيمة الأهمية (٢ ذيول) $0.000 = 0.005 >$ ، $0.005 >$ وقيمة ت حساب $<$ ت جدول $= 4,906 < 2,002$ بمستوى دلالة ٥٪. مبلغ التأثير هو ٩.٦٪ (٣). هناك تأثير لنموذج التعليم القائم على المشكلات في فهم المفاهيم وقدرة حل المشكلات الخاصة بمواد الأعمال والطاقة لطلاب العلوم في الصف العاشر في المدرسة الثانوية الحكومية الأولى باكيل تولونج أجونج. يعتمد هذا على قيمة الأهمية البالغة $0.000 > 0.005$ ، مما يعني رفض فرضية الصفر وقبول الفرضية البديلة.