ABSTRAK

Lailatul Khusnia, 12212193039, 2023, "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan *Problem Solving* Dan Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Materi Reaksi Redoks" Skripsi, Jurusan Tadris Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Pembimbing Tutik Sri Wahyuni, M.Pd.
Kata Kunci : *Problem Based Learning, Problem Solving,* Pemahaman Konsep, Reaksi Redoks

Suatu pembelajaran dikatakan berhasil salah satunya dipengaruhi oleh kecakapan dan ketepatan pendidik dalam menentukan dan mempraktikkan model pembelajaran. Banyaknya peserta didik yang menganggap materi kimia abstrak dan sulit untuk dipahami. Serta masih kurangnya kemampuan pemecahan masalah peserta. Hal lain yang dapat berpengaruh pada kesuksesan pembelajaran salah satunya yakni kurang bervariasinya penggunaan model pembelajaran yang diterapkan. Maka dari itu dibutuhkan inovasi model pembelajaran, melalui penerapan *Problem Based Learning* yang mengharuskan kegiatan peserta didik mengerti suatu konsep melewati keadaan dan masalah yang disediakan. Kemampuan pemecahan masalah yang baik akan mempengaruhi pemahaman konsep peserta didik. Pemahaman konsep diperlukan dalam pembelajaran kimia, salah satunya pada materi reaksi redoks. Pemahaman konsep yang baik pada peserta didik dapat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran pada konsep-konsep selanjutnya.

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan *Problem Solving* peserta didik pada materi reaksi redoks (2) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi reaksi redoks. (3) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan *Problem Solving* dan pemahaman konsep peserta didik pada materi reaksi redoks.

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif, dengan jenis penelitian *quasi eksperimen.* Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MAN 3 Tulungagung. Sampel penelitian ini yakni kelas X B dengan jumlah 30 peserta didik menjadi kelas eksperimen dan X C dengan jumlah 28 peserta didik menjadi kelas kontrol. Teknik sampling yang digunakan yakni *Purposive sampling.* Instrumen yang digunakan yakni LKPD, modul ajar dan lembar soal tes. Teknik analisis data yang digunakan yakni uji coba instrumen tes meliputi uji validitas yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda dan 5 soal esai, uji reliabilitas diperoleh nilai 0,860 pada pilihan ganda dengan kategori sangat tinggi dan 0,817 pada soal esai dengan kategori tinggi, uji kesukaran butir soal terdapat 5 soal dengan kriteria mudah, 17 soal sedang dan 3 soal sukar, serta uji daya beda soal. Uji lanjutan yang digunakan yakni uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan homogenitas, dan dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji *Independen Sampel t-test.*

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa (1) Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan

Problem Solving peserta didik pada materi reaksi redoks dengan nilai siginifikansi pada kelas eksperimen 0,000 < 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. (2) Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi reaksi redoks dengan nilai siginifikansi pada kelas eksperimen 0,000 < 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. (3) Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan *Problem solving* dan pemahaman konsep peserta didik pada materi reaksi redoks dengan nilai siginifikansi pada kelas eksperimen 0,000 < 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

ABSTRACT

Lailatul Khusnia, 12212193039, 2023, "The Effect Of *Problem Based Learning* (PBL) Models on *Problem Solving* Ability and Student's Concept Understanding in Redox Reaction Material" Thesis, Departement of Chemistry Education, Faculty of Education and Teacher Training, Sayyid Ali Rahmatullah State Islamic University Tulungagung, Supervisor Tutik Sri Wahyuni, M.Pd.

Keywords: *Problem Based Learning, Problem Solving,* Understanding Concepts, Redox Reactions

The success of learning is influenced by the skills and accuracy of educators in determining and practicing learning models. The number of students who think chemistry material is abstract and difficult to understand. As well as the lack of problem solving skills of students. Another thing that can affect the success of learning is the lack of variety in the use of learning models that are applied. Therefore, an innovative learning model is needed, through the application of Problem Based Learning which demands the activeness of students to understand a concept through the situations and problems given. Good problem solving skills will affect students' concept understanding. Concept understanding is needed in learning chemistry, one of which is in redox reaction material. A good understanding of concepts in students can affect the success of learning in subsequent concepts.

The purpose of this study were (1) to determine the effect of Problem Based Learning (PBL) learning model on students' Problem Solving ability in redox reaction material (2) to determine the effect of Problem Based Learning (PBL) learning model on students' concept understanding in redox reaction material. (3) to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) learning model on students' Problem Solving ability and understanding of the concept of students on redox reaction material.

This research uses a quantitative approach, with a type of pseudo-experimental research. The population of this study were all students of class X MAN 3 Tulungagung. The samples of this study were X B class with 30 students as the experimental class and X C class with 28 students as the control class. The sampling technique used was purposive sampling. The instruments used were LKPD, learning modules and test question sheets. The data analysis technique used is the test of test instruments including validity test consisting of 20 multiple choice questions and 5 essay questions, reliability test obtained a value of 0.860 in multiple choice with a very high category and 0.817 in essay questions with a high category, test the level of difficulty of the items there are 5 questions with easy criteria, 17 medium questions and 3 difficult questions, and test the distinguishing power of the questions. The next test used is a prerequisite test consisting of normality and homogeneity tests, and continued with hypothesis testing using the Independent Sample t-test.

Based on the results of data analysis shows that (1) There is an effect of Problem Based Learning (PBL) learning model on students' Problem Solving ability on redox reaction material with a significance value in the experimental class of 0.000 <0.05 so that H0 is rejected and H1 is accepted. (2) There is an effect of

the Problem Based Learning (PBL) learning model on students' concept understanding in redox reaction material with a significance value in the experimental class of 0.000 <0.05 so that H0 is rejected and H1 is accepted. (3) There is an effect of Problem Based Learning (PBL) learning model on Problem solving ability and understanding of the concept of students in redox reaction material with a significance value in the experimental class of 0.000 <0.05 so that H0 is rejected and H1 is accepted.

مستخلص البحث

ليلة الحسنية, ١٢٢١٢١٩٣٠٣٩, ٢٠٢٣ ، "تأثير نموذج التعليم مسئلة اساس التعلم (*Problem Based Learning*) على كفاءة حل المشكلات (*Problem Solving*) وفهم الفكرة التلاميذ لمواد الاستجابة ريدوكس (redoks)" البحث العلمي، قسم تعليم الكيمياء، كلية علوم التربية والتعليم، جامعة سيد على رحمة الله الإسلامية الحكومية تولونج أغونج. المشرفة: توتيك سري وحيوني ، الماجستير.

الكلمات المفتاحية: مسئلة اساس التعلم، حل المشكلات، فهم الفكرة، استجابة ريدوكس (redoks)

يتأثر نجاح التعلم بمهارات ودقة المربين في تحديد نماذج التعلم وممارستها. عدد الطلاب الذين يعتقدون أن مادة الكيمياء مجردة ويصعب فهمها. وكذلك قلة مهارات حل المشكلات (*Problem Solving*) لدى الطلاب. الشيء الآخر الذي يمكن أن يؤثر على نجاح التعلم هو عدم وجود تنوع في استخدام نماذج التعلم التي يتم تطبيقها. لذلك ، هناك حاجة إلى نموذج تعليمي مبتكر ، من خلال تطبيق التعلم القائم على (*Problem Based Learning*) حل المشكلات والذي يتطلب نشاط الطلاب لفهم المفهوم من خلال المواقف والمشكلات (*Problem Solving*) المعطاة. ستؤثر مهارات حل المشكلات الجيدة على فهم مفهوم الطلاب. هناك حاجة لفهم المفهوم في تعلم الكيمياء ، أحدها موجود في مادة تفاعل الأكسدة والاختزال. يمكن أن يؤثر الفهم الجيد للمفاهيم لدى الطلاب على نجاح التعلم في المفاهيم اللاحقة.

الغرض من هذه الدراسة هو (1) تحديد تأثير نموذج التعلم القائم على حل المشكلات (*Problem Based Learning*) على قدرة الطلاب على حل المشكلات في مادة تفاعل الأكسدة ريدوكس (redoks) والاختزال (2) لتحديد تأثير نموذج التعلم القائم على حل المشكلات (*Problem Based Learning*) على الطلاب. فهم المفهوم في مادة تفاعل الأكسدة ريدوكس (redoks) والاختزال. (3) لتحديد تأثير نموذج التعلم القائم على حل المشكلات (*Problem Based Learning*) على قدرة الطلاب على حل المشكلات وفهم مفهوم الطلاب على مادة تفاعل الأكسدة ريدوكس (redoks) والاختزال.

يستخدم هذا البحث منهجًا كميًا ، مع نوع من البحث التجريبي الزائف. كان جميع سكان هذه الدراسة من طلاب الصف في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الثالثة تولونج أغونج. كانت عينات هذه الدراسة عبارة فصل العاشر (ب) بإجمالي ٣٠ طالبًا كالفصل التجريبي و فصل العاشر (ج) بإجمالي ٢٨ طالبًا كفئة تحكم. كانت تقنية أخذ العينات المستخدمة هي أخذ العينات الهادف. الأدوات المستخدمة هي أوراق عمل الطالب ووحدات التعلم وأوراق أسئلة الاختبار. تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي اختبار أدوات الاختبار بما في ذلك اختبار الصلاحية الذي يتكون من ٢٠ سؤال اختيار من متعدد و ٥ أسئلة مقالية ، حصل اختبار الموثوقية على قيمة ٠،٨٦٠ في الاختيار من متعدد مع فئة عالية جدًا و ٠،٨١٧ في أسئلة مقالية بفئة عالية ، اختبر مستوى صعوبة العناصر هناك ٥ أسئلة بمعايير سهلة و ١٧ سؤال متوسط و ٣ أسئلة صعبة ، واختبار القوة المميزة للأسئلة. الاختبار

التالي المستخدم هو اختبار أساسي يتكون من اختبارات الحالة الطبيعية والتجانس ، ويستمر باختبار الفرضية باستخدام اختبار t للعينة المستقلة.

نتائج هذا البحث هو: (1) هناك تأثير نموذج التعليم مسئلة اساس التعلم (*Problem Based Learning*) على كفاءة حل المشكلات (*Problem Solving*) وفهم الفكرة التلاميذ لمواد الاستجابة ريدوكس (redoks) بقيمة دلالة في الفصل التجريبي 0،000<0،05 حتى H_o رفض و H_1 قبول. (2) هناك تأثير نموذج التعليم مسئلة اساس التعلم (*Problem Based Learning*) على كفاءة حل فهم المفهوم في مادة تفاعل وفهم الفكرة التلاميذ لمواد الاستجابة ريدوكس (redoks) بقيمة دلالة بقيمة دلالة في الفصل التجريبي 0،000<0،05 حتى H_o رفض و H_1 قبول. (3) هناك تأثير نموذج التعليم مسئلة اساس التعلم (*Problem Based Learning*) على كفاءة حل المشكلات (*Problem Solving*) وفهم الفكرة التلاميذ لمواد الاستجابة ريدوكس (redoks) بقيمة دلالة في الفصل التجريبي 0،000<0،05 حتى H_o رفض و H_1 قبول