ABSTRAK

Skripsi dengan Judul "**Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Hasil Belajar pada Materi Hidrolisis Garam di SMAN 1 Durenan**" ini ditulis oleh Indah Trisna Sari, NIM. 12212173029, pembimbing Ali Amirul Mu'minin, M.Pd.

Kata Kunci: *Problem Based Learning* (PBL), Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Hasil Belajar

Adanya pembelajaran yang berpusat pada pendidik membuat peserta didik kurang memahami makna belajar. Oleh karena itu, perlu adanya suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil belajar peserta didik. Model PBL digunakan dalam proses pembelajaran karena dapat melatih konsep berpikir tingkat tinggi dengan cara menyajikan permasalahan yang kontekstual dengan kehidupan sehari-hari, sehingga menghasilkan pemahaman materi secara mendalam dan peserta didik menemukan konsep dari permasalahan tersebut.

Tujuan dalam penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui pengaruh model PBL terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi hidrolisis garam; 2) untuk mengetahui pengaruh model PBL terhadap hasil belajar pada materi hidrolisis garam; dan 3) untuk mengetahui hubungan antara model PBL terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil belajar pada materi hidrolisis garam di SMAN 1 Durenan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi eksperimen* yaitu *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA yang berjumlah 204. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 4 (kelas eksperimen) dan kelas XI IPA 5 (kelas kontrol). Sampel diperoleh melalui teknik *probability sampling* jenis *simple random sampling*. Metode tes untuk memperoleh data kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data statistik non parametris dengan menggunakan uji *Mann-Whitney* dan uji spearman.

Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa: 1) ada pengaruh model PBL terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada materi hidrolisis garam yang dibuktikan dengan rata-rata *posttest* kelas XI IPA 4 lebih besar daripada kelas XI IPA 5, yaitu 63,88 $\geq$ 42,87; peringkat rata-rata *N-Gain* kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol, yaitu 41,68 $\geq$ 21,35; dan nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* kelompok eksperimen yaitu 0,000 $\leq$ 0,05. 2) ada pengaruh model PBL terhadap hasil belajar pada materi hidrolisis garam dengan nilai rata-rata *posttest* kelas XI IPA 4 lebih tinggi daripada kelas XI IPA 5, yaitu 84,7 $\geq$ 64,6; peringkat rata-rata *N-Gain* kelompok eksperimen lebih besar daripada peringkat rata-rata kelompok kontrol, yaitu 38,48 $\geq$ 24,87; dan nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* hasil belajar kelompok eksperimen yaitu 0,002 $\leq$ 0,05. 3) model PBL juga berhubungan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil belajar dengan hasil uji spearman skor *N-Gain* kelompok eksperimen sebesar

Sig.(2-tailed) 0,00 ≤ 0,05, sedangkan kelompok kontrol dengan nilai *Sig.(2-tailed)* sebesar 0,729 ≥ 0,05; besarnya *correlation coefficient* (koefisien korelasi) kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol, yaitu 0,740 ≥ 0,066. Nilai ini menandakan hubungan yang tinggi antara model PBL terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil belajar pada materi hidrolisis garam; hasil uji spearman *posttest* kelompok eksperimen lebih kecil daripada kelompok kontrol sebesar *Sig.(2-tailed)* 0,00 ≤ 0,712 dengan nilai *correlation coefficient* (koefisien korelasi) kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol, yaitu 0,756 ≥ 0,070. Nilai tersebut menandakan hubungan yang tinggi antara model PBL terhadap soal *posttest* kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil belajar peserta didik pada materi hidrolisis garam.

ABSTRACT

Thesis entitled "**The Effect of Model *Problem Based Learning* (PBL) on Higher Order Thinking Skills and Learning Outcomes on Salt Hydrolysis Material at SMAN 1 Durenan**" was written by Indah Trisna Sari, NIM. 12212173029, supervisor by Ali Amirul Mu'minin, M.Pd.

Keywords: *Problem Based Learning* (PBL), Higher Order Thinking Skills (HOTS), Learning Outcomes

The existence of teacher centered learning makes students less understand the meaning of learning. Therefore, there is a need for a learning model that can improve higher order thinking skills and student learning outcomes. The PBL model is used in the learning process because it can train higher order thinking skills concepts by presenting contextual problems with everyday life, resulting in-depth understanding of the material and students discovering concepts from these problems.

The objectives of this study are 1) to determine the effect of the PBL model on higher order thinking skills on salt hydrolysis material; 2) to determine the effect of the PBL model on learning outcomes on the salt hydrolysis material; and 3) to determine the relationship between the PBL model on higher order thinking skills and learning outcomes on salt hydrolysis material at SMAN 1 Durenan.

This research uses a quantitative approach with a quasi-experimental type of research design, non- *equivalent control group design*. The population in this study were 204 class XI IPA students. The samples in this study were class XI IPA 4 (experimental class) and class XI IPA 5 (control class). Samples were obtained through the probability sampling technique type simple random sampling. The test method is to obtain data on higher order thinking skills and learning outcomes. The data analysis technique used is non-parametric statistical data analysis using the *Mann-Whitney* test and the Spearman test.

The results of research data analysis show that: 1) there is an effect of the PBL model on students' higher order thinking skills on the salt hydrolysis material as evidenced by the average of *posttest* class XI IPA 4 being greater than class XI IPA 5, which is $63.88 \geq 42.87$; the average *N-Gain* rating of the experimental group is greater than the control group, which is $41.68 \geq 21.35$; and the value of *Asymp.Sig.(2-tailed) in* the experimental group is $0.000 \leq 0.05$. 2) there is an effect of the PBL model on learning outcomes in salt hydrolysis material with the average value of *posttest* class XI IPA 4 being higher than class XI IPA 5, which is $84.7 \geq 64.6$; the average *N-Gain rating of* the experimental group is greater than the average rating of the control group, which is $38.48 \geq 24.87$; and the value of *Asymp.Sig.(2-tailed)* the experimental class learning outcomes are $0.002 \leq 0.05$. 3) the PBL model is also related to higher order thinking skills and

learning outcomes with the results of the Spearman test score *N-Gain* the experimental group's of *Sig. (2-tailed)* $0.00 \leq 0.05$, while the control group with a value of *Sig. (2-tailed).)* of $0.729 \geq 0.05$; the *correlation coefficient* of the experimental class is greater than that of the control class, which is $0.740 \geq 0.066$. This value indicates a high relationship between the PBL model on higher order thinking skills and learning outcomes on the salt hydrolysis material; The results of the Spearman test in *posttest* the experimental group are smaller than the control group, the value of *Sig. (2-tailed) is* $0.00 \leq 0.712$ with the value of *correlation coefficient* the experimental class is greater than that of the control class, which is $0.756 \geq 0.070$. This value indicates a high relationship between the PBL model on the questions of *posttest* higher order thinking skills and student learning outcomes on the salt hydrolysis material.

الملخص

أطروحة بعنوان "تأثير نموذج التعلم القائم على حل المشكلات على قدرة التفكير العليا ونتائج التعلم على مادة التحلل المائي الملحي في مدرسة عليا نجري ١ دورنان " كتبتهاايناه تريسنا ساري ، نيم. ١٢٢١٢١٧٣٠٣٩ المشرف علي أمير المؤمنين ،**ماجستير** في التربية

الكلمات المفتاحية: التعلم القائم على حل المشكلات، قدرة التفكير العليا ، نتائج التعلم

إن وجود التعلم المتمحور حول المعلم يجعل الطلاب أقل فهمًا لمعنى التعلم. لذلك ، هناك حاجة إلى نموذج تعليمي يمكنه تحسين مهارات التفكير العليا نتائج تعلم الطلاب. يتم استخدام نموذج التعلم القائم على المشروعات في عملية التعلم لأنه يمكنه تدريب مفاهيم التفكير العليا من خلال تقديم المشكلات السياقية في الحياة اليومية ، مما يؤدي إلى فهم متعمق للمواد واكتشاف الطلاب للمفاهيم من هذه المشكلات.

أهداف هذه الدراسة هي ١) تحديد تأثير نموذج على مهارات التفكير العليا على مادة التحلل المائي للملح. ٢) لتحديد تأثير نموذج على نتائج التعلم على مادة التحلل المائي الملحي ؛ و ٣) لتحديد العلاقة بين نموذج في مهارات التفكير العليا ونتائج التعلم على مادة التحلل المائي للملح في عليا نيجري ١ دورنان.

بلغ .يستخدم هذا البحث منهجًا كميًا بنوع شبه تجريبي لتصميم البحث ،غير وتصميم مجموعة ضابطة مكافأة عدد السكان في هذه الدراسة ٢٠٤ من طلاب الصف الحادي عشر ايفا ، العينات في هذه الدراسة كانت من الصف الحادي عشر ايفا ٤ (فئة تجريبية) والفئة ١١ ايفا ٥ (فئة التحكم). طريقة الاختبار هي الحصول على بيانات حول مهارات التفكير العليا ونتائج التعلم. تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي تحليل البيانات اختبار اختبار سبيرمان الإحصائية غير البارامترية باستخدام مان ويتني.

تظهر نتائج تحليل بيانات البحث ما يلي: ١) هناك تأثير لنموذج على مهارات التفكير العليا للطلاب على مادة التحلل المائي للملح كما يتضح من متوسط الاختبار اللاحق للفئة ١١ ايفا ٤ كونها أكبر من الفئة ١١ ايفا ٥ ، وهو ٨٧.٤٢ ٦٣.٨٨ ، كان متوسط رتبة ربح للمجموعة التجريبية أكبر من المجموعة الضابطة ، أي ٤١.٦٨ ٢١.٣٥ ؛ وقيمة دلالة *(٢-الذيل)* في المجموعة التجريبية ٠.٠٠٠-٠.٠٥ ٠. ٢) هناك تأثير لنموذج على نتائج التعلم في مادة التحلل المائي للملح حيث أن متوسط قيمة الاختبار البعدي للفئة ١١ ايفا ٤ أعلى من الفئة ١١ ايفا ٥ ، وهي ٨٤.٧ ٦٤.٦ ؛ متوسط تصنيف ربح للمجموعة التجريبية أكبر من متوسط تصنيف المجموعة الضابطة ، وهو ٣٨.٤٨ ٢٤.٨٧ ؛ وقيمة دلالة *(٢-ذيول)* نتائج التعلم للفئة التجريبية ٠.٠٠٢ ٠.٠٠٥ ٠. ٣) يرتبط نموذج أيضًا بمهارات التفكير العليا ونتائج التعلم مع نتائج اختبار سبيرمان لدرجة ربح للمجموعة التجريبية من *سع. (٢-ذيول)* ٠.٠٠ ٠.٠٥ ، بينما المجموعة الضابطة بقيمة دلالة . *(٢-الذيل)].* ٠.٧٢٩ ٠.٠٥ يكون معامل الارتباطمعامل الارتباط للفئة التجريبية أكبر من الفئة الضابطة وهو ٠.٧٤٠ ٠.٠٦٦. تشير هذه القيمة إلى وجود علاقة عالية بين نموذج على مهارات التفكير العليا ونتائج التعلم على مادة التحلل المائي للملح ؛ كانت نتائج اختبار سبيرمان في البعدي المجموعة التجريبية أصغر من المجموعة الضابطة ، وكانت قيمة دلالة. *(٢-الذيل)* ٠.٠٠ ٠.٧١٢ مع قيمة معامل الارتباط للفئة التجريبية أكبر من فئة الضبط وهي ٠.٧٥٦ ٠.٠٧٠. تشير هذه القيمة إلى وجود علاقة عالية بين نموذج في أسئلة الاختبار اللاحق لمهارات التفكير العليا نتائج تعلم الطلاب على مادة التحلل المائي الملحي