ABSTRAK

Skripsi dengan judul **"Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Gelombang Cahaya Kelas XI MAN 3 Blitar"** ini ditulis oleh Indah Sriwahyuni, NIM. 122011193024, dosen pembimbing Muhammad Luqman Hakim Abbas, S.Si., M.Pd.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, Pemahaman Konsep, Hasil Belajar, Gelombang Cahaya*.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik. Hal tersebut disebabkan metode pembelajaran konvensional dan berpusat pada guru. Hal ini mengakibatkan peserta didik menjadi pasif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal tersebut mengindikasikan kurangnya interaksi antara guru dan murid, sehingga kegiatan pembelajaran menjadi kurang efektif. Selain itu, salah satu materi yang dianggap sulit dalam pelajaran Fisika yaitu materi gelombang cahaya. Salah satu model pmebelajaran yang dapat diterapkan yaitu model pembelajaran *problem based learning* (PBL).

Tujuan penelitian ini ialah (1) untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi gelombang cahaya kelas XI MAN 3 Blitar, (2) untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi gelombang cahaya kelas XI MAN 3 Blitar, (3) untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik pada materi gelombang cahaya kelas XI MAN 3 Blitar.

Pendekatan dalam penelitian ini merupakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experimental design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas XI MAN 3 Blitar yang berjumlah 4 kelas dengan total peserta didik 138 anak. Sampel yang digunakan yaitu peserta didik kelas XI MIPA-2 sebagai kelas kontrol dan peserta didik kelas XI MIPA-3 sebgai kelas eksperimen. Data penelitian ini diambil dari hasil skor tes pemahaman konsep dan tes hasil belajar. Teknik analisis data dalam penelitian ini terdapat tiga macam. Diantaranya uji instrumen yaitu uji validitas dan reliabilitas, selanjutnya uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas, kemudian uji hipotesis menggunakan uji *independent sample t-test* dan uji MANOVA.

Hasil penelitian menunjukkan instrumen penelitian yang digunakan valid dan reliabel. Berdasarkan uji prasyarat, data yang diperoleh telah terdistribusi secara normal dan homogen. Kemudian hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa (1) ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep peserta didik dengan signifikansi sebesar 0,000; (2) ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar peserta didik dengan signifikansi sebesar 0,006; (3) ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik dengan signifikansi sebesar 0,000.

ABSTRACT

Thesis titled **"The Influence of Problem-Based Learning (PBL) Model on Concept Understanding and Learning Outcomes of Students in the Topic of Light Waves for Grade XI at MAN 3 Blitar"** is written by Indah Sriwahyuni, Student ID: 122011193024, under the supervision of Muhammad Luqman Hakim Abbas, S.Si., M.Pd.

Keywords: *Problem-Based Learning, Concept Understanding, Learning Outcomes, Light Waves.*

This research is motivated by the low concept understanding and learning outcomes of students, which can be attributed to the periodic implementation of conventional and teacher-centered learning methods. This leads to passive student participation in the learning process. Passive learning activities indicate a lack of interaction between teachers and students, resulting in less effective learning. Additionally, one of the topics considered difficult in Physics is the topic of light waves. To improve concept understanding and learning outcomes of students in the topic of light waves, an appropriate learning model is needed. One such model is Problem-Based Learning (PBL), which can enhance students' active problem-solving skills, thereby improving their concept understanding and learning outcomes.

The objectives of this research are: (1) to determine whether there is an influence of the Problem-Based Learning (PBL) model on students' concept understanding in the topic of light waves for Grade XI at MAN 3 Blitar, (2) to determine whether there is an influence of the Problem-Based Learning (PBL) model on students' learning outcomes in the topic of light waves for Grade XI at MAN 3 Blitar, (3) to determine whether there is an influence of the Problem-Based Learning (PBL) model on students' concept understanding and learning outcomes in the topic of light waves for Grade XI at MAN 3 Blitar.

This research adopts a quantitative approach with a quasi-experimental design. The population of this study consists of four classes totaling 138 students in Grade XI at MAN 3 Blitar. The sample used includes 36 students from Class XI MIPA-2 as the control group and 33 students from Class XI MIPA-3. The research data is collected from concept understanding test scores and learning outcome tests. The data analysis techniques include instrument validation and reliability tests, prerequisite tests such as normality and homogeneity tests, as well as hypothesis testing using independent sample t-tests and MANOVA.

The research findings indicate that the research instruments used are valid and reliable. Based on the prerequisite tests, the data obtained are normally distributed and homogeneous. Furthermore, the results of the hypothesis testing show that: (1) there is an influence of the Problem-Based Learning (PBL) model on students' concept understanding with a significance level of 0.000; (2) there is an influence of the Problem-Based Learning (PBL) model on students' learning outcomes with a significance level of 0.006; (3) there is an influence of the Problem-Based Learning (PBL) model on students' concept understanding and learning outcomes with a significance level of 0.000.

المخلص

الرسالة الموسومة **"تأثير نموذج التعلم المستند إلى المشكلة على فهم المفاهيم ونتائج التعلم لدى طلاب الصف الحادي عشر في موضوع الموجات الضوئية في المدرسة الثانوية الاسلامية الحكومية ٣ بليتار "** تمت كتابتها من قبل إنداه سريواهيوني، رقم الطالب: ١٢٢٠١١١٩٣٠٢٤، تحت إشراف محمد لقمان حكيم عباس، مدرس العلوم، ماجستير في التربية.

الكلمات الدالة: *التعلم المستند إلى المشكلة، فهم المفاهيم، نتائج التعلم، الموجات الضوئية*.

تعتبر هذه الدراسة نتيجة لضعف فهم المفاهيم ونتائج التعلم لدى الطلاب، وذلك يُعزى إلى تنفيذ طرق التعلم التقليدية المركزة على الأستاذ بشكل متكرر. ويؤدي ذلك إلى مشاركة الطلاب السلبية في عملية التعلم. وتشير الأنشطة التعليمية السلبية إلى نقص التفاعل بين المعلم والطلاب، مما ينتج عنه تعلم أقل فعالية. بالإضافة إلى ذلك، يُعتبر موضوع الموجات الضوئية أحد المواضيع التي يعتبرها الطلاب صعبة في مادة الفيزياء. ومن أجل تحسين فهم المفاهيم ونتائج التعلم لدى الطلاب في موضوع الموجات الضوئية، يتطلب ذلك نموذج تعلم مناسب. وأحد هذه النماذج هو نموذج التعلم المستند إلى المشكلة، الذي يمكنه تعزيز مهارات الطلاب في حل المشكلات وبالتالي تحسين فهمهم للمفاهيم ونتائج التعلم.

أهداف هذه الدراسة هي: (١) تحديد ما إذا كان هناك تأثير لنموذج التعلم المستند إلى المشكلة على فهم المفاهيم لدى طلاب الصف الحادي عشر في موضوع الموجات الضوئية في المدرسة الثانوية الاسلامية الحكومية ٣ بليتار ، (٢) تحديد ما إذا كان هناك تأثير لنموذج التعلم المستند إلى المشكلة على نتائج التعلم لدى طلاب الصف الحادي عشر في موضوع الموجات الضوئية في المدرسة الثانوية الاسلامية الحكومية ٣ بليتار ، (٣) تحديد ما إذا كان هناك تأثير لنموذج التعلم المستند إلى المشكلة على فهم المفاهيم ونتائج التعلم لدى طلاب الصف الحادي عشر في موضوع الموجات الضوئية في المدرسة الثانوية الاسلامية الحكومية ٣ بليتار.

تعتمد هذه الدراسة على نهج كمي مع تصميم شبه تجريبي. يتألف عينة الدراسة من أربع فصول تضم إجماليًا ١٣٨ طالبًا في الصف الحادي عشر في المدرسة الثانوية الاسلامية الحكومية ٣ بليتار. تشمل العينة ٣٦ طالبًا من الصف الحادي عشر الرياضيات والعلوم الطبيعية -٢ كمجموعة سيطرة و ٣٣ طالبًا من الصف الحادي عشر الرياضيات والعلوم الطبيعية -٣ كمجموعة تجريبية. تم جمع بيانات البحث من درجات اختبار فهم المفاهيم واختبارات نتائج التعلم. تشمل تقنيات تحليل البيانات اختبارات التحقق والموثوقية للأدوات، واختبارات الشروط المسبقة مثل اختبارات التوزيع الطبيعي والتجانس، بالإضافة إلى اختبار الفرضيات باستخدام اختبار الفرق بين عينتين مستقلتين واختبار تحليل التباين المتعدد.

تشير نتائج البحث إلى أن الأدوات المستخدمة في البحث صالحة وموثوقة. استنادًا إلى اختبارات الشروط المسبقة، فإن البيانات المحصل عليها تتوزع بشكل طبيعي ومتجانس. وعلاوة على ذلك، تشير نتائج اختبار الفرضيات إلى أن: (١) هناك تأثير لنموذج التعلم المستند إلى المشكلة على فهم المفاهيم لدى الطلاب بمستوى دلالة يبلغ ٠،٠٠٠، (٢) هناك تأثير لنموذج التعلم المستند إلى المشكلة على نتائج التعلم لدى الطلاب بمستوى دلالة يبلغ ٠،٠٠٦، (٣) هناك تأثير لنموذج التعلم المستند إلى المشكلة على فهم المفاهيم ونتائج التعلم لدى الطلاب بمستوى دلالة يبلغ ٠،٠٠٠.