

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “ Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Kelas XI Pada Materi Gelombang Cahaya di MAN 4 Jombang” ditulis oleh Uswatin Hasanah, NIM. 12211193053, Program Studi Tadris Fisika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung dengan dosen pembimbing Dr. Desyana Olenka Margareta, M. Si.

Kata Kunci : Fisika, Kemampuan Pemecahan Masalah, Gelombang Cahaya

Penelitian ini dilatar belakangi rendahnya kemampuan pemecahan masalah fisika yang disebabkan oleh siswa masih bealajar dengan metode ceramah dan juga menghafal rumus yang sudah diberikan oleh guru. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah fisika siswa yang masih rendah juga disebabkan oleh kegiatan pembelajaran yang masih fokus terhadap guru dan juga buku pegangan yang sudah diberikan kepada siswa. Hal tersebut dapat membatasi siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Hal lain yang menyebabkan kurangnya kemampuan pemecahan masalah fisika adalah siswa kurang memperhatikan tahapan-tahapan dalam menyelesaikan masalah.

Tujuan dari penelitian adalah: (1) untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah fisika pada siswa yang berkemampuan tinggi pada materi gelombang cahaya. (2) Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah fisika pada siswa yang berkemampuan sedang pada materi gelombang cahaya. (3) Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah fisika pada siswa yang berkemampuan rendah pada materi gelombang cahaya.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan dengan jenis penelitian deskriptif. Lokasi penelitian di MAN 4 Jombang. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah kelas XI MIA 5 sebanyak 24 siswa, kemudian dipilih 6 siswa sebagai subjek wawancara, yaitu 2 siswa dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes, wawancara dan juga dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Siswa dengan kemampuan masalah pada kategori tinggi siswa mampu menguasai semua indikator kemampuan pemecahan masalah pada soal nomor 1,3,4,5. Pada soal nomor 2 siswa melakukan kesalahan pada indikator ke 2, dengan persentase sebanyak 29,16%. (2) Pada kategori sedang, siswa hanya mampu menguasai 4 indikator dalam kemampuan pemecahan masalah pada soal nomor 1 dan 3. Pada soal nomor 2 siswa hanya mampu menguasai 3 indikator dan hanya memenuhi 2 indikator untuk soal nomor 5 dengan persentase 33,34%. (3) Dan untuk siswa dengan kategori rendah, siswa hanya mampu menyelesaikan soal nomor 1, 3, 4 namun hanya memenuhi 3 indikator dengan persentase 37,5%.

ABSTRACT

The thesis titled "Analysis of Physics Problem Solving Ability of Class XI Students on Light Wave Material at MAN 4 Jombang" was written by Uswatin Hasanah, Student Registered Number. 12211193053, Physics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teaching Training (FTIK) UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung with advisor Dr. Desyana Olenka Margareta, M.Sc.

Keywords: *Physics, Problem-Solving Ability, Light Waves*

The background of this research is the low ability to solve physics problems caused by students still learning by lecture method and memorizing the formulas that the teacher has given. In addition, the students' low physics problem-solving ability is also caused by learning activities that are still focused on the teacher and the handbook given to students. It can limit students developing problem-solving abilities. Another thing that causes a lack of ability to solve physics problems is that students must pay more attention to the stages of solving problems.

The study's aims were: (1) to determine the physics problem-solving abilities of students with high abilities in light waves. (2) To determine the ability to solve physics problems in students who have moderate abilities in the material of light waves. (3) To determine the ability to solve physics problems in students who have low ability in the material of light waves.

This research uses a qualitative approach with a descriptive research type. The research location is in MAN 4 Jombang. The research subjects in this study were 24 students in class XI MIA 5; six students were selected as interview subjects, namely two students with high, medium, and low abilities. Data collection techniques used are observation, tests, interviews, and documentation. The data analysis technique used in this study is data reduction, data presentation, and conclusion.

The results of this study indicate that (1) students with problem-solving abilities in the high category of students can master all indicators of problem-solving skills in problem number 1,3,4,5. In question number 2, students made mistakes on indicator 2, with a percentage of 29.16%. (2) In the medium category, students were only able to master four indicators in problem-solving abilities on questions number 1 and 3. In question number 2, students could only master three indicators and only fulfil two indicators for question number 5 with a percentage of 33.34%. (3) And for students in the low category, students can only solve questions 1, 3, and 4 but only fulfilled three indicators with a percentage of 37.5%.

الملخص

الرسالة الجامعية بعنوان "تحليل القدرات الحلّ المشكلات الفيزياء لطلاب الصف الحادي عشر على موجات الضوء في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ٤٠٤ جومبانج" هذا المكتوب من قبل أسوة حسنة، و رقم القيد ١٢٢١١٩٣٠٥٣، و قسم التدريس الفيزياء، و كلية التربية و تعليم العلوم، و جامعة السيد علي رحمة الله الإسلامية الحكومية تولونج أجونج بمحاضر المشرف الدكتور ديشانا أولينكا ماركاريتا، الماجستير.

الكلمات الرئيسية: الفيزياء، القدرات الحلّ المشكلات، موجات الضوء

خلفية هذا البحث هو حضيض القدرات الحلّ المشكلة الفيزياء الذي ترتب عليه الطلاب لايزالون يتعلّمون من خلال طريقة الحاضرة ويحفظون الصيغ أيضا التي قدمها المعلم. إلى جانب ذلك، القدرات الحلّ المشكلات الفيزياء الطلاب الذي منخفضة بسبب عملية التعلّم التي لاتزال تركز على المعلم و كذلك الكتيبات التي قد تسليها للطلاب. يمكن أن يستطيع الطلاب في تطوير القدرات الحل المشكلات. الأشياء الأخرى يتسبب في نقص القدرات الحلّ المشكلات الفيزياء هو يولي الطلاب اهتماما أقل لمراحل حلّ المشكلة.

الأهداف في هذا البحث هي (١) ليعرّف القدرات الحلّ المشكلات الفيزياء لطلاب ذوي القدرات العالية على المادّة موجة الضوء. (٢) ليعرّف القدرات الحلّ المشكلات الفيزياء لطلاب ذوي القدرات المتوسطة على المادّة موجة الضوء. (٣) ليعرّف القدرات الحلّ المشكلات الفيزياء لطلاب ذوي القدرات المنخفضة على المادّة موجة الضوء.

في هذا البحث، استخدمت الباحثة البحث الوصفي النوعي. مكان البحث في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ٤٠٤ جومبانج. مدار البحث في هذا البحث هو الطلاب من الصف الحادي عشر الرياضيات و العلوم الطبيعية ٠٥ بقدر أربعة و عشرون طالبا، ثم اختيارات الباحثة ستة طلاب كمدار المقابلة، وهما طالبان بالقدرات العالية، و المتوسطة، و المنخفضة. استخدمت الباحثة التقنية جمع البيانات كما الملاحظة، و التجربة، و المقابلة، و التوثيق. في هذا البحث، استخدمت الباحثة التقنية تحليل البيانات كما تقليل البيانات، و عرض البيانات، و استخلاص النتائج.

النتائج في هذا البحث أظهر أن (١) الطلاب ذوي القدرات العالية قادرا على إتقان جميع المؤشرات القدرات الحلّ المشكلات في أسئلة الأرقام ١،٢،٣،٤،٥. في السؤال رقم الثاني يرتكب

الطلاب أخطاء في المؤشر الثاني، مع العديد يبلغ ٢٩،١٦٪. (٢) الطلاب ذوي القدرات المتوسطة لاغير قادرا على إتقان أربع المؤشرات القدرات الحلّ المشكلات في سؤال الرقم الأول و الثالث. في السؤال رقم الثاني لاغير قادرا على إتقان ثلاث المؤشرات ولا غير وفاء مؤشرين للسؤال رقم الخامس مع العديد يبلغ ٣٣،٣٤٪. (٣) الطلاب ذوي القدرات المنخفضة لاغير قادرا على الإنتهاء السؤال رقم ١،٣،٤ ولكن لاغير وفاء ثلاث المؤشرات مع العديد يبلغ ٣٧،٥٪.