ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Pada Materi Kinematika Gerak Lurus Menggunakan *Five-Tier Diagnostic Test* di Kelas XI MA Hasanuddin Siraman" ini ditulis oleh Siti Arum Mufidah, NIM 126211211033 dari Program Studi Tadris Fisika UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung yang dibimbing oleh Bapak Husni Cahyadi Kurniawan, S.Si., M.Si.

Kata kunci: miskonsepsi, diagnostik *five-tier test*, kinematika gerak lurus

Fokus penelitian ini didasarkan pada fenomena yang menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara pemahaman konsep yang dimiliki oleh peserta didik dan konsep yang diakui oleh para ahli. Hal ini mengakibatkan peserta didik memiliki pemahaman yang salah terhadap suatu konsep. Miskonsepsi menjadi salah satu penghalang bagi peserta didik dalam memahami dan menghubungkan konsep-konsep yang dipelajari, yang pada akhirnya dapat menyebabkan kesalahan dan kesulitan dalam memahami materi fisika. Oleh karena itu, jika miskonsepsi ini tidak segera ditangani, akan berpotensi berlanjut ke tingkat yang lebih tinggi, yang tentunya akan membuatnya semakin sulit untuk diperbaiki. Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui persentase miskonsepsi yang dialami oleh peserta didik pada materi kinematika gerak lurus di kelas XI MA Hasanuddin Siraman. 2) Untuk mengidentifikasi penyebab miskonsepsi yang dialami oleh peserta didik pada materi kinematika gerak lurus di kelas XI MA Hasanuddin Siraman.

Jenis penelitian ini adalah penelitian fenomenologi dan menggunakan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan datanya dilakukan melalui tes diagnostik *five-tier*. Penelitian ini dilaksanakan di MA Hasanuddin Siraman, melibatkan 17 peserta didik kelas XI-A yang mengerjakan tes tersebut. Hasil dari tes diagnostik ini berupa kombinasi jawaban peserta didik yang akan dikelompokkan ke dalam kategori miskonsepsi, paham konsep, paham sebagian konsep, dan tidak paham konsep. Dari total 17 peserta didik, enam peserta didik dipilih sebagai subjek wawancara berdasarkan hasil jawaban mereka di tes diagnostik *five-tier*. Kegiatan wawancara ini bertujuan untuk memverifikasi hasil jawaban peserta didik pada tes tersebut. Untuk memastikan keabsahan data, penelitian ini menggunakan beberapa teknik triangulasi, meningkatkan ketekunan dalam penelitian, serta melakukan pengecekan melalui diskusi dengan rekan sejawat dan bimbingan dari dosen pembimbing.

Berdasarkan hasil analisis dari tes diagnostik *five-tier* yang telah dilaksanakan, terungkap bahwa miskonsepsi yang dialami oleh peserta didik kelas XI MA Hasanuddin Siraman dalam materi kinematika gerak lurus berada pada kategori sedang, dengan persentase rata-rata sebesar 33,35%. Sementara itu, rata-rata untuk kategori paham konsep mencapai 22,94%, faham sebagian konsep 34,12%, dan kategori tidak paham konsep sebesar 9,41%. Tingkat miskonsepsi yang dialami oleh peserta didik bervariasi pada setiap indikator soal. Miskonsepsi tertinggi terdeteksi pada soal nomor 3, yang berkaitan dengan pengaplikasian kecepatan dan kelajuan, dengan persentase mencapai 70,58%. Beberapa faktor telah diidentifikasi sebagai penyebab miskonsepsi ini, di mana faktor pemikiran pribadi menempati posisi tertinggi dengan persentase sebesar 54,64%. Adapun miskonsepsi yang berasal dari teman mencapai 16%, internet 13%, buku 4%, dan guru 3%.

ABSTRACT

Thesis with the title “Identification of Students' Misconceptions on Straight Motion Kinematics Material Using Five-Tier Diagnostic Test in Class XI MA Hasanuddin Siraman” was written by Siti Arum Mufidah, NIM 126211211033 from the Tadris Physics Study Program of UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung which was guided by Mr. Husni Cahyadi Kurniawan, S.Si., M.Si.

Keywords: misconceptions, diagnostic five-tier test, kinematics of straight motion

The focus of this research is based on a phenomenon that shows a discrepancy between the understanding of concepts owned by students and concepts recognized by experts. This results in students having a wrong understanding of a concept. Misconceptions become one of the barriers for students in understanding and connecting the concepts learned, which in turn can cause errors and difficulties in understanding physics material. Therefore, if these misconceptions are not addressed immediately, they will potentially continue to a higher level, which will certainly make it more difficult to correct. The objectives of this study are: 1) To determine the percentage of misconceptions experienced by students in the kinematics of straight motion material in class XI MA Hasanuddin Siraman. 2) To identify the causes of misconceptions experienced by students in the kinematics of straight motion material in class XI MA Hasanuddin Siraman.

This type of research is descriptive research and uses a qualitative approach. The data collection technique was conducted through a five-tier diagnostic test. This research was conducted at MA Hasanuddin Siraman, involving 17 students of class XI-A who took the test. The results of this diagnostic test are in the form of a combination of student answers which will be grouped into the categories of misconceptions, concept understanding, partial concept understanding, and concept misunderstanding. From a total of 17 students, six students were selected as interview subjects based on their answers in the five-tier diagnostic test. This interview activity aims to verify the results of students' answers on the test. To ensure data validity, this study used several triangulation techniques, increased persistence in research, and checking through discussions with peers and guidance from supervisors.

Based on the results of the analysis of the five-tier diagnostic test that has been carried out, it is revealed that the misconceptions experienced by students of class XI MA Hasanuddin Siraman in the kinematics of straight motion material are in the medium category, with an average percentage of 33.35%. Meanwhile, the average for the conceptual understanding

category reached 22.94%, partially understood the concept 34.12%, and the category did not understand the concept by 9.41%. The level of misconceptions experienced by students varied in each question indicator. The highest misconception was detected in question number 3, which relates to the application of speed and velocity, with a percentage reaching 70.58%. Several factors have been identified as the cause of this misconception, where the personal thinking factor occupies the highest position with a percentage of 54.64%. The misconceptions originating from friends reached 16%, the internet 13%, books 4%, and teachers 3%.

الملخص

أطروحة بعنوان "تحديد المفاهيم الخاطئة لدى الطلاب حول مادة الحركة المستقيمة باستخدام اختبار التشخيصي خماسي المستويات في الصف الحادي عشر من المدرسة الثانوية حسن الدين سيريمان" مقدمة في الوفاء الجزئي لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في برنامج تدريس الدراسة الفيزياء رقم القيد ٣٣٠١١٢١١٢٦٢١ من الطالبة المعتمدة: نسيمة عين سيد علي محمد الله توفيق الجنوجانج التي أشرف عليها السيد كاهايدي كورنياوان س.م.س.

الكلمات المفتاحية: المفاهيم الخاطئة، اختبار التشخيصي خماسي المستويات، حركة الحركة المستقيمة

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن المفاهيم الخاطئة التي يمتلكها الطلاب في مادة الحركة المستقيمة وتحديد مدى انتشارها بين طلاب الصف الحادي عشر في المدرسة الثانوية حسن الدين سيريمان. تم اختيار هذا الموضوع بناءً على ملاحظة أن العديد من الطلاب يواجهون صعوبات في فهم المفاهيم الفيزيائية، وغالبًا ما يكون ذلك بسبب وجود مفاهيم خاطئة راسخة لديهم. إذا لم يتم معالجة هذه المفاهيم الخاطئة، فمن المحتمل أن تستمر في التأثير على تحصيلهم الأكاديمي. تشمل أهداف هذه الدراسة: ١) تحديد النسبة المئوية للمفاهيم الخاطئة التي يعاني منها الطلاب في مادة الحركة المستقيمة في الصف الحادي عشر بالمدرسة الثانوية حسن الدين سيريمان. ٢) تحديد أسباب المفاهيم الخاطئة التي يعاني منها الطلاب في مادة الحركة المستقيمة في الصف الحادي عشر بالمدرسة الثانوية حسن الدين سيريمان

هذا النوع من البحث هو بحث وصفي يستخدم منهجًا نوعيًا. تم جمع البيانات من طالبة في الصف الحادي عشر بالمدرسة الثانوية حسن الدين سيريمان، وشارك فيه ١٧ طالبًا من الذين حضروا اختبار التشخيصي من خمسة مستويات. تم إجراء هذا البحث في المدرسة الثانوية حسن الدين سيريمان، وشارك فيه ١٧ طالبًا من الصف الحادي عشر-ألف الذين حضروا اختبار التشخيصي من خمسة مستويات. تم جمع البيانات من خلال اختبار التشخيصي من خمسة مستويات على شكل مجموعة من الإجابات التي تم تجميعها في فئات المفاهيم الخاطئة، وفهم المفاهيم، وسوء فهم المفاهيم، والفهم الجزئي للمفاهيم، والفهم الجزئي للمفاهيم. من إجمالي ١٧ طالبًا، تم اختيار ستة طلاب كموضوعات للمقابلة بناءً على إجاباتهم في الاختبار التشخيصي ذي المستويات الخمسة. يهدف نشاط المقابلة هذا إلى التحقق من نتائج إجابات الطلاب في الاختبار. ولضمان صحة البيانات، استخدمت هذه الدراسة العديد من تقنيات التثليث، وزيادة المثابرة في البحث، والتحقق من خلال المناقشات مع الأقران والتوجيه من المشرفين

استنادا إلى نتائج تحليل الاختبار التشخيصي الخماسي المستويات الذي تم إجراؤه، تبين أن المفاهيم الخاطئة التي يعاني منها طلاب الصف الحادي عشر في المدرسة الثانوية حسن الدين سيرامان في مادة حركيات الحركة المستقيمة تقع في الفئة المتوسطة، حيث بلغ متوسط النسبة المئوية لفئة فهم المفهوم جزئيًا ٣٤,١٢%، وفئة لم تفهم المفهوم ٢٢,٩٤%، وفئة فهم المفهوم فئة متوسطة بلغ ٣٣,٣٥%. في حين بلغ متوسط نسبة فهم المفهوم بشكل كامل ٩,٤١%. تباين مستوى المفاهيم الخاطئة لدى الطلاب في كل مؤشر من مؤشرات المفهوم الأساسية. وقد تم رصد أعلى نسبة من المفاهيم الخاطئة في السؤال رقم ٣ المتعلق بتطبيق السرعة والسرعة النسبية وصلت إلى ٧٠,٤٨%. وقد تم تحديد عدة عوامل كسبب لهذا المفهوم الخاطئ، حيث احتل عامل التفكير الشخصي أعلى مرتبة بنسبة مئوية بلغت ٥٤,٦٤%. بلغت نسبة المفاهيم الخاطئة الناشئة عن المعلمين ٣%، والكتب ٤%، والإنترنت ١٣%، والأصدقاء ١٦%