

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Diagnostik *Four Tier Test* Pada Materi Getaran dan Gelombang Kelas VIII MTsN 4 Tulungagung” ini ditulis oleh Erlis Nur Azizah, NIM 12211193068 dari Program Studi Tadris Fisika UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung dengan dibimbing oleh Husni Cahyadi Kurniawan, S.Si., M.Si.

Kata kunci: miskonsepsi, diagnostik *four tier test*, getaran dan gelombang

Fokus penelitian ini dilatarbelakangi pada fenomena dengan situasi di mana terjadi ketidaksesuaian konsep yang dimiliki siswa dengan standar ilmiah yang ditetapkan oleh para ahli. Seringkali, siswa tidak menyadari bahwa mereka memiliki pemahaman konsep yang salah, sehingga dapat menghambat kemampuan mereka untuk memahami konsep yang lebih kompleks dan juga menghambat proses pembelajaran selanjutnya. Penelitian ini menjadi penting karena miskonsepsi memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil belajar dan prestasi siswa, yang merupakan faktor penentu dalam menilai kualitas pendidikan. Adapun tujuan penelitian ini yaitu: 1) mengetahui persentase miskonsepsi yang dialami siswa kelas VIII MTsN 4 Tulungagung pada materi getaran dan gelombang, 2) mengetahui penyebab miskonsepsi yang dialami siswa kelas VIII MTsN 4 Tulungagung pada materi getaran dan gelombang.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan wawancara. Penelitian ini dilakukan di MTsN 4 Tulungagung yang diikuti oleh siswa kelas VIII-B yang berjumlah 37 siswa yang mengerjakan tes diagnostik *four tier* yang hasilnya berupa kombinasi jawaban siswa yang akan dikategorikan menjadi miskonsepsi, paham konsep, tidak paham konsep. Dari 37 siswa dipilih 6 siswa sebagai subjek wawancara berdasarkan hasil jawaban tes diagnostik *four tier*. Kegiatan wawancara dilakukan untuk mengungkap faktor penyebab miskonsepsi yang terjadi pada siswa. Pengecekan keabsahan data pada penelitian ini menggunakan triangulasi teknik, peningkatan ketekunan dalam penelitian dan pengecekan melalui diskusi dengan teman sejawat dan kegiatan bimbingan dengan dosen pembimbing.

Berdasarkan hasil jawaban siswa dan wawancara yang telah dilakukan menunjukkan Miskonsepsi yang dialami siswa kelas VIII MTsN 4 Tulungagung pada materi getaran dan gelombang berada pada kategori sedang dengan persentase rata-rata sebesar 31,62%, sedangkan kategori paham konsep rata-rata 41,62% dan kategori tidak paham konsep rata-rata sebesar 26,76%. Pada setiap indikator soal, kategori miskonsepsi yang dialami siswa berbeda-beda. Miskonsepsi tertinggi terdapat pada soal nomor 1 dengan indikator soal yaitu menyebutkan definisi getaran, yang memiliki persentase miskonsepsi dengan kategori tinggi sebesar 62,16%. Faktor penyebab siswa mengalami miskonsepsi adalah kurangnya pemahaman konsep dasar, interaksi konsep yang salah, metode pembelajaran yang terbatas, buku yang digunakan siswa, kurangnya minat siswa dalam mempelajari fisika.

ABSTRACT

This thesis, entitled "Analysis of Students' Misconceptions Using a Four Tier Test Diagnostic on Class VIII Motion Material at MTsN 4 Tulungagung," was written by Erlis Nur Azizah, NIM 1226211202046, from the Tadris Physics Study Program at UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung under the guidance of Husni Cahyadi Kurniawan, S.Si., M.Si.

Keywords: misconceptions, diagnostic *four tier test*, vibrations and waves

The focus of this research is based on phenomena with situations where there is a mismatch between students' concepts and scientific standards set by experts. Often, students do not realize that they have a wrong understanding of concepts, which can hinder their ability to understand more complex concepts and also hinder the further learning process. This research is important because misconceptions have a significant impact on student learning outcomes and achievement, which are determining factors in assessing the quality of education. The aims of this research are: 1) to find out the percentage of misconceptions experienced by class VIII students at MTsN 4 Tulungagung regarding vibrations and waves, 2) to determine the causes of misconceptions experienced by class VIII students at MTsN 4 Tulungagung regarding vibrations and waves.

The type of this research is descriptive with a qualitative approach. Data collection technique are using tests and interviews. This research is conducting at MTsN 4 Tulungagung, with 37 students from class VIII-B taking a four-tier diagnostic test. The results are a combination of the students answers categorized into misconceptions, understanding the concept, and not understanding the concept. Out of the 37 students, 6 are selected as interview subjects based on their four-tier diagnostic test answers. Interview activities are carried out to reveal the factors causing misconceptions among the students. The validity of the data in this research is checked using technical triangulation, increasing persistence in research, and checking through discussions with colleagues and guidance activities with supervisors.

Based on the results of the students answers and interviews, it shows that the misconceptions experienced by class VIII students at MTsN 4 Tulungagung regarding vibration and wave material are in the medium category with an average percentage of 31.62%. The average concept understanding category is 41.62%, while the category of not understanding the concept averages 26.76%. For each indicator questions, the categories of misconceptions experienced by the students vary. The highest misconception is in the question number 1, with the indicator question stating the definition of vibration, which has a percentage of misconceptions in the high category of 62.16%. Factors causing the students to experience misconceptions include a lack of understanding of basic concepts, incorrect concept interactions, limited learning methods, the books used by the students, and a lack of interest in studying physics.

الملخص

هذه الأطروحة التي تحمل عنوان " تحليل المفاهيم الخاطئة لدى الطلاب باستخدام الاختبار التشخيصي رباعي المستويات في مادة الاهتزازات والموجات للصف الثامن في مدرسة تساناوية نيجيري إمبات تولونجاجونج " كتبها إيرليس نور عزيزة، رقم تعريف الطالب 12211193068 من برنامج دراسة الفيزياء تادريس في جامعة عين سيد علي رحمة الله تولونجاجونج وبإشراف حسني كاهيادي كورنيوان، س.س، م.س.

الكلمات المفتاحية: المفاهيم الخاطئة، الاختبار التشخيصي رباعي المستويات، الاهتزازات والموجات

إن الدافع وراء تركيز هذا البحث هو ظاهرة عدم فهم بعض الطلاب للمادة التي يتم تدريسها أثناء عملية التعلم فهمًا كاملاً. ونتيجة لذلك، هناك حالات يمكن أن يكون فيها فهم الطلاب لمفاهيم لا تتوافق مع المعايير العلمية المقبولة من قبل الخبراء. في كثير من الأحيان، لا يدرك الطلاب أن لديهم فهمًا خاطئًا للمفهوم، مما قد يعيق قدرتهم على فهم مفاهيم أكثر تعقيدًا ويعيق أيضًا عمليات التعلم الإضافية. وترجع أهمية هذا البحث إلى أن المفاهيم الخاطئة لها تأثير كبير على مخرجات التعلم وتحصيل الطلاب، وهي عوامل حاسمة في تقييم جودة التعليم، وتتمثل أهداف هذه الدراسة في (1) لمعرفة المفاهيم الخاطئة التي يعاني منها طلاب الصف الثامن في مدرسة تساناوية نيجيري إمبات تولونجاجونج في مادة الاهتزازات والأمواج، (2) لمعرفة أسباب المفاهيم الخاطئة التي يعاني منها طلاب الصف الثامن في مدرسة تساناوية نيجيري إمبات تولونجاجونج في مادة الاهتزازات والأمواج.

هذا النوع من البحوث عبارة عن بحث دراسة حالة بمنهج نوعي. تقنيات جمع البيانات باستخدام الاختبارات والمقابلات. وقد أُجري هذا البحث في مدرسة تساناوية نيجيري إمبات تولونجاجونج التي حضرها طلاب الصف الثامن-ب البالغ عددهم سبعة وثلاثون طالبًا خضعوا للاختبار التشخيصي ذي المستويات الأربعة التي كانت نتائجها على شكل مجموعة من إجابات الطلاب التي يمكن تصنيفها إلى مفاهيم خاطئة، وفهم المفهوم، وعدم فهم المفهوم. من بين الطلاب السبعة والثلاثين، تم اختيار ستة طلاب من بين الطلاب السبعة والثلاثين كموضوعات للمقابلة بناءً على نتائج إجابات الاختبار التشخيصي رباعي المستويات. تم إجراء أنشطة المقابلات للكشف عن العوامل التي تسبب المفاهيم الخاطئة التي تحدث لدى الطلاب. تم التحقق من صحة البيانات في هذه الدراسة باستخدام تقنيات التثليث، وزيادة المثابرة في البحث والتحقق من خلال المناقشات مع الأقران والأنشطة الإرشادية مع المشرف.

استنادًا إلى نتائج إجابات الطلاب والمقابلات التي تم إجراؤها، تبين أن المفاهيم الخاطئة التي يعاني منها طلاب الصف الثامن في مدرسة تساناوية نيجيري إمبات تولونجاجونج في مادة الاهتزاز والموجات تقع في الفئة المتوسطة بمتوسط نسبة 31.62%، بينما يبلغ متوسط فئة فهم المفهوم 41.62% وفئة عدم فهم المفهوم 26.76%. في كل مؤشر من مؤشرات الأسئلة، تختلف فئة المفاهيم الخاطئة التي يعاني منها الطلاب. وتوجد أعلى نسبة للمفاهيم الخاطئة في السؤال رقم واحد بمؤشر السؤال، وهو ذكر تعريف الاهتزاز، والذي يحتوي على نسبة عالية من المفاهيم الخاطئة في فئة 62.16%. تتمثل العوامل التي تتسبب في تعرض الطلاب للمفاهيم الخاطئة في عدم فهم المفاهيم الأساسية، وتفاعل المفاهيم الخاطئة، ومحدودية طرق التعلم، والكتب التي يستخدمها الطلاب، وعدم اهتمام الطلاب بدراسة الفيزياء.