

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Instrumen Diagnostik Four Tier Test Pada Materi Gerak Kelas VII MTsN 3 Tulungagung” ini ditulis oleh Salsabilla Oktaviana, 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, soal diagnostik four tier test, gerak

Fokus penelitian ini dilatarbelakangi oleh sebuah fenomena dalam proses pembelajaran berlangsung terdapat sebagian siswa yang tidak selalu memahami materi pembelajaran yang diberikan sepenuhnya. Akibatnya terdapat siswa yang mengalami pemahaman konsep yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah yang disepakati para ahli. Pemahaman konsep yang salah sering terjadi tanpa disadari oleh siswa yang mengalaminya. Hal itu dapat menimbulkan kesulitan siswa untuk memahami konsep yang lebih tinggi dan dapat menghambat proses pembelajaran berikutnya. Pentingnya penelitian terkait miskonsepsi ini adalah karena miskonsepsi memengaruhi hasil belajar dan prestasi siswa yang mana aspek tersebut merupakan penentu kualitas pendidikan. Adapun tujuan penelitian ini yaitu: 1) untuk mendeskripsikan miskonsepsi yang dialami siswa kelas VII MTsN 3 Tulungagung pada materi gerak, 2) untuk mendeskripsikan penyebab miskonsepsi yang dialami siswa kelas VII MTsN 3 Tulungagung pada materi gerak.

Jenis penelitian ini adalah penelitian studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, wawancara dan observasi. Penelitian ini dilakukan di MTsN 3 Tulungagung yang diikuti oleh siswa kelas VII-A yang berjumlah 32 siswa yang mengerjakan tes diagnostik *four tier* yang hasilnya berupa kombinasi jawaban siswa yang akan dikategorikan menjadi miskonsepsi, paham konsep, tidak paham konsep dan menebak. Dari 32 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 bahwa siswa kelas VII MTsN 3 Tulungagung mengalami miskonsepsi kategori rendah dengan presentase sebesar 20,32%. Miskonsepsi tertinggi ada pada soal nomor 2 dengan indikator soal yaitu menentukan contoh peristiwa gerak lurus berubah beraturan diperlambat, dengan presentase sebesar 56,26%. Sedangkan, pada kategori paham konsep memiliki presentase sebesar 49,06%. kategori tidak paham konsep memiliki presentase sebesar 28,44% dan pada kategori menebak memiliki presentase sebesar 2,18%. Faktor penyebab siswa mengalami miskonsepsi adalah prakonsepsi siswa, intuisi siswa yang salah, cara belajar siswa, kemampuan siswa, kurangnya minat siswa terhadap fisika, sumber belajar siswa dan metode mengajar guru.

ABSTRACT

This thesis, entitled "Analysis of Students' Misconceptions Using a Four Tier Test Diagnostic Instrument on Class VII Motion Material at MTsN 3 Tulungagung," was written by Salsabilla Oktaviana, NIM 12211193068, 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, four tier test diagnostic, motion

The focus of this research is disrupted by a phenomenon in the ongoing learning process: some students do not always understand the learning material given fully. As a result, there are students who experience an understanding of concepts that does not match the scientific concepts agreed upon by the experts. Misunderstandings of concepts often occur without the knowledge of the students who experience them. This can make it difficult for students to understand higher concepts and hinder the subsequent learning process. The importance of this misconception-related research is that misconceptions affect learning outcomes and student achievements, which are determinants of the quality of education. As for the purpose of this research, it is: 1) to describe misconceptions experienced by students of class VII MTsN 3 Tulungagung on the material of movement; and 2) to describe the causes of misconceptions experienced by the students of class VII MTsN 3 Tulungagung on the matter of movement.

This type of research is a case study with a qualitative approach. Data collection techniques use tests, interviews, and observations. The study was conducted in MTsN 3 Tulungagung, which was followed by 7th-A grade students with a total of 32 students who performed a four-tier diagnostic test resulting in a combination of student answers that will be categorized into misconceptions, understanding concepts, not understanding concepts, and guessing. Out of 32 students, six were selected as the subjects of the interview based on the results of the four-tier diagnostic test answers. Interview activities were conducted to uncover the causes of the misconceptions that occurred among students. Verification of the validity of the data in this study uses triangulation techniques and increased consistency in research and verification through discussions with peers and guidance activities with instructor lecturers.

Based on the results of student answers and interviews that have been conducted, it shows that class VII students at MTsN 3 Tulungagung experience low category misconceptions with a percentage of 20.32%. The highest misconception is in question number 2 with the question indicator, namely determining examples of uniformly changing rectilinear motion events that are slowed down, with a percentage of 56.26%. Whereas in the concept understanding category it has a percentage of 49.06%. The category of not understanding the concept has a percentage of 28.44%, and the guessing category has a percentage of 2.18%. student learning and teacher teaching methods.

المخلص

البحث العلمي تحت الموضوع "تحليل المفاهيم الخاطئة للطلاب باستخدام أدوات تشخيص اختبار من أربع طبقات على مادة الحركة للصف السابع بمدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية الثالثة تولونج أجونج" التي كتبته سلسبيلا أوكتافيا، رقم دفتر القيد: ١٢٢١١١٩٣٠٦٨، قسم دراسة الفيزياء، جامعة الإسلامية الحكومية السيّد علي رحمة الله تولونج أجونج، المشرف: الأستاذ حسني جاهيدي كورنياوان، الماجستير.

الكلمات الأساسية: المفاهيم الخاطئة، أربعة أسئلة تشخيصية لاختبار المستوى، الحركة

ترتكب هذه الدراسة نظرًا لظاهرة موجودة خلال عملية التعلم، حيث يوجد بعض الطلاب الذين لا يفهمون المادة التعليمية بالكامل. ونتيجة لذلك، يوجد طلاب يعانون من فهم خاطئ للمفاهيم العلمية المتفق عليها من قبل الخبراء. غالبًا ما يحدث الفهم الخاطئ للمفاهيم دون أن يدرك الطلاب ذلك. ويمكن أن يسبب هذا صعوبات للطلاب في فهم المفاهيم الأكثر تعقيدًا ويمكن أن يعيق عملية التعلم المستقبلية. يكمن أهمية البحث حول سوء التفاهم هذا في تأثيره على نتائج التعلم وأداء الطلاب، حيث تعتبر هذه الجوانب محددة لجودة التعليم. كانت أهداف هذه الدراسة: (١) وصف المفاهيم الخاطئة التي عانى منها طلاب الصف السابع من مدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية الثالثة تولونج أجونج فيما يتعلق بالمواد المتحركة، (٢) لوصف أسباب المفاهيم الخاطئة التي عانى منها طلاب الصف السابع في مدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية الثالثة تولونج أجونج فيما يتعلق بالمواد المتحركة.

ويعتبر هذا النوع من البحث دراسة حالة بتوجيه نوعي. وتستخدم تقنيات جمع البيانات من خلال الاختبارات، والمقابلات، والمراقبة. ويتم إجراء هذا البحث في مدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية رقم ٣ في تولونغاغونغ، حيث يشترك في البحث طلاب الصف السابع الذين يبلغ عددهم ٣٢ طالبًا ويقومون بإجراء اختبار تشخيصي بنموذج الطبقات الأربعة، حيث يتم تصنيف إجابات الطلاب في فئات سوء التفاهم وفهم المفاهيم وعدم فهم المفاهيم والتخمين. ومن بين هؤلاء الطلاب، يتم اختيار ٦ طلاب كموضوعات للمقابلات استنادًا إلى نتائج اختبار التشخيص بنموذج الطبقات الأربعة. تُجرى المقابلات لاستكشاف أسباب سوء التفاهم التي تحدث لدى الطلاب. وتتم مراجعة صحة البيانات في هذا البحث باستخدام تراكب الأساليب، وزيادة الدقة في البحث، والتحقق منها من خلال المناقشة مع الزملاء والتوجيه الذي يقدمه المشرفون على البحث.

بناءً على نتائج إجابات الطلاب والمقابلات التي تمت، يشير إلى أن طلاب الصف السابع في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية رقم ٣ في تولونغاغونغ يعانون من سوء التفاهم في فئة منخفضة بنسبة ٢٠,٣٢٪. أعلى مستوى لسوء التفاهم يظهر في السؤال رقم ٢ والذي يتعلق بتحديد أمثلة لحدث حركة مستقيمة تتغير بانتظام وتبطئ، بنسبة ٥٦,٢٦٪. أما في فئة فهم المفهوم، فالنسبة تبلغ ٤٩,٠٦٪، وفي فئة عدم فهم المفهوم، فالنسبة تبلغ ٢٨,٤٤٪، وفي فئة التخمين، فالنسبة تبلغ ٢,١٨٪. وتعد أسباب سوء التفاهم الذي يعانيه الطلاب إلى الافتراضات المسبقة للطلاب، وتصورات غير صحيحة للطلاب، وأسلوب تعلم الطلاب، وقدرات الطلاب، وانعدام اهتمام الطلاب بمادة الفيزياء، ومصادر تعلم الطلاب، وأسلوب تدريس المعلم.