

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “**Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Usaha dan Pesawat Sederhana dengan Tes Pilihan Ganda Beralasan Kelas VIII SMPN 2 Sendang Tulungagung**” ini ditulis oleh Luthfia Nuraeni dari Program Studi Tadris Fisika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung dengan NIM. 12211173039 dan dibimbing oleh Bapak Husni Cahyadi Kurniawan, M.Si.

Kata kunci: *Miskonsepsi, Tes Diagnostik, Usaha, Pesawat Sederhana*

Penelitian ini dilatarbelakangi pentingnya penguatan konsep fisika bagi siswa SMP. Identifikasi miskonsepsi pada materi usaha dan pesawat sederhana dilakukan agar guru dapat melakukan perbaikan dalam pemahaman siswa sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar. Tes diagnostik yang digunakan ialah tes diagnostik pilihan ganda beralasan tingkat empat yang menghasilkan kombinasi jawaban siswa dengan kategori paham konsep, tidak paham konsep, miskonsepsi, dan eror.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengidentifikasi dan menjabarkan miskonsepsi siswa pada materi usaha dan pesawat sederhana di kelas VIII SMPN 2 Sendang Tulungagung, 2) mendeskripsikan faktor-faktor penyebab miskonsepsi siswa, dan 3) memberi solusi pada miskonsepsi yang terjadi. Metode penelitian yang digunakan ialah kualitatif studi kasus. Subjek penelitian berjumlah 30 siswa dan dipilih 6 siswa sebagai subjek wawancara dengan masing-masing 2 dari kategori siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes diagnostik dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Miskonsepsi yang terjadi pada siswa kelas VIII SMPN 2 Sendang pada tes diagnostik mencapai total 68,7% dan pemahaman 31,3%. Miskonsepsi paling besar terjadi pada prinsip kerja roda berporos, prinsip kerja pesawat sederhana, dan prinsip kerja pesawat sederhana pada sistem gerak, 2) faktor penyebab miskonsepsi siswa diantaranya adalah tidak lengkapnya pengetahuan awal, minat terhadap pelajaran fisika yang rendah, buku teks dan sumber belajar yang kurang valid, dan konsteks pemahaman siswa tentang gaya dan usaha, 3) solusi untuk mengatasi miskonsepsi adalah metode pembelajaran konflik kognitif dan pembelajaran inkuiri.

ABSTRACT

Thesis that is titled “**Identification of Class VIII Students’ Misconception on Subject Matter Work and Simple Machine Using *Four-Tier Dagnostic Test at SMPN 2 Sendang Tulungagung***” was written by Luthfia Nuraeni from Tadris Fisika of Faculty of Tarbiyah and Teacher Training State Islamic University Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung NIM. 12211173039 and advised by Mr. Husni Cahyadi Kurniawan, M.Si.

Keywords: *Misconception, Diagnostic Test, Work, Simple Machine*

Background of this research is the importance of strengthening physics’ concepts for students of junior high school. Identification of misconception on subject matter work and simple machine was done for teacher could improve students’ understanding so that process of learning can run as well. Diagnostic test that was used was four-tier reasonable multiple choice test that generate answer combination of students with categories; understanding, not understanding, misconception, and error.

This research’s purpose are: 1) indentifying and describing students’ misconception on subject matter work and simple machine on class VIII SMPN 2 Sendang Tulungagung, 2) describing misconception’s factors of students, and 3) giving solutions of the misconception that happen. The research metod that is used is case study. Subject of research are 30 students and chosen 6 of them as interview subject wich are 2 for each categories high ability, medium ability, and low ability. Data collection technique that is used in qualitative data analitic with steps data reduction, data presentation, and conclusion.

The results of research show that: 1) misconception that occur to class VIII students of SMPN 2 Sendang on four-tier diagnostic test are 68,7% and understanding are 31,3%. The biggest misconception is on work principle of axle wheel, work principle of simple machine, and work principle of simple machine on human movement system, 2) factors of students misconception are incompletion of prior knowledge, low interest on learning physics, text book and unvalid learning source, and contex of understanding about force and work, and 3) the solution of misconception are cognitive conflict learning and inquiry learning.

الملخص

الفرضية تحت الموضوع "هوية المفهوم الخاطئ لتلاميذ الفصل الثامن باستخدام اختبار تشخيصي أربع الخيارات مع الأسباب على مدّة السعي و الالات البسيطة في المدرسة الثانوية العامة ٢ سيندانج تولونج أجونج" كتبتها لطفي نورعيني من دراسة التدريس الفيزييا كلية التربية و علوم التعليم الجامعة الإسلامية الحكومية سيد علي رحمة الله تولونج أجونج برقم القيد ١٢٢١١١٧٣٠٣٩ بإشراف المحاضر حسني جهيادي كورنياوان، الماجستير في العلوم العالمية.

النلمات الدالة: المفهوم الخاطئ، الإختبار التشخيصي، السعي، الالات البسيطة

خلفية هذا البحث هي أهمية تقويم المفهوم لتلاميذ المدرسة الثانوية. هوية المفهوم الخاطئ علي مدّة السعي و الالات البسيطة يوقد بقصد الإصلاح علي فهم التلاميذ لمسيرة التعليم الميسرة. الإختبار التشخيصي الذي يستخدم في هذا البحث هو الإختبار التشخيصي أربع الخيارات مع الأسباب الذي يحصل مزيج الإجابات من التلاميذ بألفة عالية و ألفة حالية و ألفة قليلة.

أغراض هذا البحث هي: (١) هوية و إشرح المفهوم الخاطئ للتلاميذ على مدّة السعي و الالات البسيطة في الفصل الثامن في المدرسة الثانوية العامة ٢ سيندانج تولونج أجونج، (٢) إشرح الأسباب للمفهوم الخاطئ للتلاميذ (٣) إعطاء المحلول عن المفهوم الخاطئ. طريقة هذا البحث هي دراسة الحالة. وضع هذا البحث هو ٣٠ تلميذ و يختار منهم ستة التلاميذ بألفة عالية و ألفة حالية و ألفة قليلة كلها نفران. تقنية جمع البيانات هذا البحث هي الإختبار التشخيصي و المقابلة. تقنية تحليل البيانات التي تستخدم هي تقنية تحليل البيانات النوعية بخطوة تقليل المعلومات و عرض البيانات استخلاص النتائج.

حاصل البحث يدت على أن: (١) المفهوم الخاطئ لتلاميذ الفصل الثامن باستخدام اختبار تشخيصي أربع الخيارات مع الأسباب في المدرسة الثانوية العامة ٢ سيندانج تولونج أجونج يصل ٦٨,٧% و للمفهوم الصحيح يصل ٣١,٣%. أكبر المفهوم الخاطئ يوجد في فهم مبدأ عمل عجلة المحور و مبدأ عمل الالات الباسطة و مبدأ عمل الالات الباسطة في جسم الإنسان، (٢) أسباب المفهوم الخاطئ للتلاميذ هي نقصان المفهوم في المعرفة الأولى و قل فائدة في تعلم علوم الفيزييا و كتاب

الدرس و مصادر التعلم غير كافية و سياق الكلام بين فهم النمت و فهم السعي، (٣) المحلول لهذه المشكلات هي التعلم الاستفسار و تعلم الصراع المعرفي.