

ABSTRAK

Agnes Plewan Bine Jawan. 2017. PEMAHAMAN DAN MISKONSEPSI TENTANG GERAK DAN GAYA PADA SISWA KELAS XI IPA SMAK FRATERAN MAUMERE. Skripsi, Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Kata Kunci : Gerak, Gaya, Pemahaman Konsep, Miskonsepsi.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui: (1) tingkat pemahaman siswa kelas XI IPA SMAK Frateran Maumere, (2) terjadinya miskonsepsi pada pemahaman siswa kelas XI IPA SMAK Frateran Maumere, (3) penyebab miskonsepsi pada pemahaman konsep gerak dan gaya oleh siswa kelas XI IPA SMAK Frateran Maumere.

Penelitian ini dilakukan di SMAK Frateran Maumere pada tanggal 2 Agustus sampai dengan 11 Agustus 2016, dengan mengambil sampel seluruh siswa kelas XI IPA SMAK Frateran Maumere. Subjek penelitian berjumlah 94 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes tertulis dan tes wawancara. Data tes tertulis dianalisis menggunakan CRI, bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan miskonsepsi siswa pada materi gerak dan gaya. Tes wawancara dianalisis menggunakan coding bertujuan untuk mendukung hasil tes tertulis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) tingkat pemahaman siswa XI IPA SMAK Frateran Maumere tentang gerak dan gaya sangatlah rendah, siswa belum bisa menjelaskan materi gerak dan gaya dengan baik; (2) tingkat miskonsepsi siswa tentang materi gerak dan gaya tinggi, miskonsepsi banyak terjadi pada topik gerak jatuh bebas, gerak vertikal keatas dan gaya gesek pada benda diam; (3) penyebab dari miskonsepsi tersebut adalah siswa menghubungkan satu besaran dengan besaran lainnya, siswa memandang benda sebagai benda hidup, siswa membuat pengertian yang salah, siswa belum memahami besaran yang bekerja pada suatu benda, siswa berintuisi yang salah, dan yang terakhir siswa mengambil kesimpulan yang tidak lengkap atau salah.

Kata Kunci : Gerak, Gaya, Pemahaman Konsep, Miskonsepsi.

ABSTRACT

Agnes Plewan Bine Jawan. 2017. THE UNDERSTANDING AND THE MISCONCEPTION OF THE CONCEPT OF MOTION AND FORCE IN CLASS XI SCIENCE SMAK FRATERAN MAUMERE. Thesis, Physics Education Study Program, Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.

This research is a quantitative descriptive research and qualitative descriptive research which aims to understand: (1) the level of understanding of students in class XI Science SMAK Frateran Maumere, (2) the occurrence of misconception on student's understanding in class XI Science SMAK Frateran Maumere, and (3) the cause of misconception in understanding the concept of motion and force in class XI Science SMAK Frateran Maumere.

This research was conducted on 2 until 11 August 2016 in SMAK Frateran Maumere, by taking the sample in class XI consisted of 94 students. The data were obtained through the written test and the interview. The data of the written test were analyzed using CRI which aims to know the level of the understanding and the misconception of students in the field of motion and force and the interview was analyzed using coding which aims to support the result of the written test.

The results show that (1) the level of student's understanding in class XI SMAK Frateran Maumere on motion and force is very low, the students cannot explain the matter of motion and force well; (2) the level of student's misconceptions is mostly happened on the topic of motion of free fall, the motion of upwards vertical and the frictional force on the stationary objects, and (3) the causes of the misconceptions are the students connect the dimension with the other dimensions, the students look at the objects as the living things, the students create a false understanding, the students do not understand the dimension acting on an object, the students have the wrong intuition, and the students draw the incorrect or the incomplete conclusions.

Keywords: Motion, force, Concept understanding, misconception.