

## **ABSTRAK**

### **PEMAHAMAN DAN MISKONSEPSI SISWA KELAS XI MIIA MENGENAI KONSEP GERAK DAN GAYA DALAM HUKUM NEWTON DI SMA N 2 YOGYAKARTA**

**Skripsi Program Studi Pendidikan Fisika**

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Universitas Sanata Dharma**

**Margaretha Fionelda Marin**

**2020**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dan kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui: (1) tingkat pemahaman siswa kelas XI MIIA (Matematika Ilmu-ilmu Alam) 1, 2 dan 3 mengenai konsep gerak dan gaya pada Hukum-hukum Newton, (2) perbedaan pemahaman siswa kelas XI MIIA 1, 2, dan 3 mengenai konsep gerak dan gaya pada Hukum-hukum Newton, dan (3) miskonsepsi yang terjadi pada siswa kelas XI MIIA 1, 2, dan 3. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Yogyakarta. Partisipan dari penelitian ini adalah kelas XI MIIA 1, XI MIIA 2, dan XI MIIA 3 yang terdiri dari 32 siswa dalam setiap kelas. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis pilihan ganda beralasan untuk mengetahui adanya miskonsepsi yang dialami siswa tentang pemahaman konsep gerak dan gaya dalam Hukum-hukum Newton. Penelitian ini diawali dengan penyusunan instrumen dan selanjutnya memberikan tes kepada siswa. Data dianalisis menggunakan skala CRI.

Hasil penelitian ini adalah: (1) tingkat pemahaman siswa kelas XI MIIA 1, 2, dan 3 mengenai konsep gerak dan gaya termasuk kurang karena persentase partisipan yang benar-benar memahami konsep yang diujikan adalah sebesar 25,62 % pada kelas XI MIIA 1 dan 18,84 % pada kelas XI MIIA 2 serta 40,38 % pada kelas XI MIIA 3; (2) terdapat perbedaan pemahaman siswa kelas XI MIIA 1, 2, dan 3 mengenai konsep gerak dan gaya dalam Hukum-hukum Newton yakni pada topik gerak lurus, gaya gesek pada benda diam, gerak jatuh bebas, Hukum III Newton; (3) miskonsepsi yang terjadi pada siswa kelas XI MIIA 1, 2, dan 3 mengenai konsep gerak dan gaya dalam Hukum-hukum Newton termasuk kurang karena persentase miskonsepsi partisipan pada kelas XI MIIA 1 sebesar 34,21 %; kelas XI MIIA 2 persentase miskonsepsi sebesar 11,15 %; sedangkan kelas XI MIIA 3 persentase miskonsepsi sebesar 33,46 %.

Kata kunci : Pemahaman, miskonsepsi, konsep gerak dan gaya

**ABSTRACT**

***The Understanding and Student's Misconception Class XI MIIA About the Concept of Motion and Force in Newton's Law in SMA N 2 Yogyakarta***

***Thesis, Physics Education Study Program***

***Faculty of Theacher Training and Education***

***Sanata Dharma University***

**Margaretha Fionelda Marin**

**2020**

*This research is a descriptive quantitative and qualitative research with purpose to find out (1) level of student's understanding class XI MIIA (Matematika Ilmu - Ilmu alam) 1, 2, and 3 about concept of motion and force in Newton's laws, (2) the differences of student's understanding class XII MIIA 1, 2, and 3, about motion and force on Newton's laws concept, and (3) misconception which happened on student class XI MIIA 1, 2, and 3. This research was conducted on SMA Negeri 2 Yogyakarta. The participants are students from class XI MIIA 1, XI MIIA 2, and XI MIIA 3 with 32 students in each class. The instrument that used in this research is written test in the form of multiple choice in order to find out the misconception in students about concept of motion and force in Newton's laws. This research begins by preparing the instrument and then providing tests to the students. The data analyzed using the scale CRI.*

*The result of this study are: (1) the student's level of understanding class XII MIIA 1, 2, and 3 about concept of motion and force is low, because the percentage of the participants who really understood the concept being tested only 25,62 % in class XI MIIA 1 and 18,84% in class XI MIIA 2, then 40,38% in class XI MIIA 3; (2) there is a different understanding in student class XI MIIA 1, 2, and 3 about the concepts of motion and force in Newton's laws that is on the topic of straight motion, frictional force on steady object, free fall motion, Newton's law III; (3) misconception that happened in student of class XI MIIA 1, 2, and 3 about concept of motion and force on Newton's laws is lacking, because the percentage of participant's misconception in class XI MIIA 1 is 34,21%, class XI MIIA 2 the percentage of misconception is 11,15% and the percentage of misconception in class XI MIIA 3 is 33,46%*

*Keywords : understanding, misconception, concept of motion and force.*

