

ABSTRAK

MEILYANI WAHYU TRI BINTARTI CICILIA. 2008. *Pemahaman Siswa tentang Perambatan, Pemantulan, dan Pembiasan Cahaya. Sebuah studi kasus pada Siswa Kelas XF SMA BOPKRI I Yogyakarta.* Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pemahaman siswa tentang : (1) perambatan cahaya, (2) pemantulan cahaya, dan (3) pembiasan cahaya. Penelitian dilaksanakan di SMA BOPKRI I Yogyakarta. Subyek penelitian yaitu siswa kelas XF yang berjumlah 20 siswa. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan dua langkah, yaitu tes tertulis dan wawancara. Tes tertulis diberikan berupa esai. Wawancara yang dilakukan bersifat bebas terstruktur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman siswa tentang perambatan cahaya, pemantulan cahaya, dan pembiasan cahaya masih kurang. Sebagian besar siswa memahami cahaya memerlukan medium untuk merambat. Selain itu, masih ada miskonsepsi tentang ruang vakum, yang dipahami sebagai ruang yang masih terdapat udara. Siswa hanya memahami Hk Pemantulan cahaya yang kedua, yaitu sudut datang sama dengan sudut pantul dan hanya berlaku pada cermin datar. Siswa belum dapat menjelaskan proses pembentukan bayangan oleh cermin datar. Pada peristiwa pembiasan, siswa memahami saat sinar mengenai permukaan air, sinar dibiaskan. Siswa belum dapat menjelaskan proses pembentukan bayangan pada peristiwa pembiasan cahaya. Siswa tidak mempergunakan Hk Pembiasan untuk menjelaskan peristiwa pembiasan ini. Masih ada siswa yang memahami, saat sinar mengenai permukaan kaca plan paralel, sinar hanya dipantulkan karena kaca merupakan benda padat yang tak tembus cahaya.

ABSTRACT

MEILİYANI WAHYU TRI BINTARTI CICILIA. 2008. *Students' Understanding About Light Propagation, Reflection of Light, and Refraction of Light (a case study : students of XF, BOPKRI Senior High School, Yogyakarta)* Physics Education Study Program, Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.

The aims of the research were to find out students' understanding about : (1) propagation of light, (2) reflection of light, and (3) refraction of light. Subject of the research consist of 20 students'. Collecting data for this research was done in two steps, there were written test and interview. The form of the written questions test is essay. The characteristics of the interview is free and structured.

Result of the research indicated that students understanding about propagation of light, reflection of light, and refraction of light are less. Many students understand, that medium is needed by light for propagation. Some students still had misconception about vacuum space. They thought that, the vacuum space is a space which had air inside. Laws of Reflection is the angle of incident equal angle of reflection. Laws of Reflection only can be applied on the plane mirror. Students' can not described about the image formation process by plane mirror. In the refraction of light, students understand whenever a ray of light is incident on the boundary separating two different media, air and water, a ray is refracted as it enters in to the water. Students can not described a image formation by refraction. Students didn't applied Laws of Refraction to described this phenomena. In otherwise, misconception being founded like, whenever a ray of light is incident on the plan parallel plate, a ray just reflected without refraction because the plane parallel is a solid state.