

ABSTRAK

Natalis Emanuel Koli Soge (091424035). Analisis Pemahaman Konsep Vektor pada Siswa Kelas X SMA Bopkri 1 Yogyakarta. Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui : (1) pemahaman konsep siswa terhadap materi vektor; dan (2) pemahaman konsep siswa tiap sub konsep vektor.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20-24 September 2016 di SMA Bopkri 1 Yogyakarta. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Bopkri 1 Yogyakarta berjumlah 50 siswa. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif. Pada penelitian ini digunakan teknik *Certainty of Response Index* (CRI) untuk mengidentifikasi pemahaman siswa. Identifikasi dilakukan dengan menggunakan tes diagnostik pilihan ganda sebanyak 25 butir soal dan 1 butir soal esai yang dilengkapi indeks keyakinan siswa terhadap jawaban tes. Untuk mempertegas jawaban siswa dilakukan wawancara.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa: (1) pemahaman konsep siswa terhadap materi vektor berada pada kategori rendah (persentase tingkat pemahaman berada pada rentang 0-30% yaitu sebesar 22,08%); (2) pemahaman konsep siswa terhadap sub konsep mendefinisikan vektor berada pada kategori rendah (persentase tingkat pemahaman berada pada rentang 0-30% yaitu sebesar 28,40%); (3) pemahaman konsep siswa terhadap sub konsep menguraikan komponen-komponen vektor berada pada kategori rendah (persentase tingkat pemahaman berada pada rentang 0-30% yaitu sebesar 11,30%); (4) pemahaman konsep siswa terhadap sub konsep menjumlahkan dan mengurangi vektor dengan cara geometri berada pada kategori rendah (persentase tingkat pemahaman berada pada rentang 0-30% yaitu sebesar 29,20% dan 22%); (5) pemahaman konsep siswa terhadap sub konsep menjumlahkan dan mengurangi vektor dengan cara analisis berada pada kategori rendah (persentase tingkat pemahaman berada pada rentang 0-30% yaitu sebesar 23,25%); (6) pemahaman konsep siswa terhadap sub konsep menghitung perkalian titik dan perkalian silang vektor berada pada kategori rendah (persentase tingkat pemahaman berada pada rentang 0-30% yaitu sebesar 11%).

Kata Kunci: pemahaman konsep, pemahaman konsep vektor, *Certainty of Response Index* (CRI).

ABSTRACT

Soge, N.E.K. 2016. *The student's comprehension analysis of vektor concept on students class X SMA BOPKRI I Yogyakarta*. Physics Education Studies Program, Department of Mathematics and Sciences, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University Yogyakarta.

This research aimed to figure out: (1) student's comprehension on vektor material; and (2) student's comprehension in each sub concept of it.

This research was conducted on 20-24th September 2016 where its subjects were students class X in SMA BOPKRI 1 Yogyakarta in number of fifty. The method used was a descriptive method. In addition, *Certainty of Response Index* (CRI) was used to identify if the materials were understandable. As much as 25 lists of multiple choices and an essay question completing by student's index of confidence were a diagnostic test supporting its identification. Besides, an interview had been conducted to make sure students' answer.

The results showed: (1) students were in the low category in case of vektor concept understanding (in range 0-30%, the percentage was in 22,08%); (2) students' understanding in each sub concept of vektor defined the low category (in range 0-30%, the percentage was in 28,40); (3) students' understanding on sub concept of analysing vektor's components was in low category (in range 0-30%, the percentage was in 11,30%); (4) students' understanding especially on adding and reducing number of vektor by geometry was in low category (in range 0-30%, the percentage was in 29,20% and 22%); (5) students' understanding on adding and reducing number of vektor by analysis was in low category (in range 0-30%, the percentage was in 23,25%); (6) students' understanding on sub concept of calculating point-multiplication and cross-multiplication vektor was in low category (in range 0-30%, the percentage was in 11%).

Keywords: *conceptual understanding, vektor concept, certainty of response index (CRI).*