

## ABSTRAK

**Laurensius Diki Saptakurnia. 141414064. 2018. “Pembelajaran Remedial dengan Memanfaatkan Program *GeoGebra* dalam Upaya Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Kelas X MIPA Pokok Bahasan Vektor”.**

Tujuan pada penelitian ini adalah: 1) Mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa dalam mempelajari matematika pokok bahasan vektor; 2) Menghasilkan rancangan pembelajaran remedial untuk mengatasi kesulitan belajar siswa; 3) Mengetahui pengaruh dari program remedial dengan memanfaatkan *GeoGebra* dalam upaya mengatasi kesulitan belajar siswa.

Subjek penelitian adalah siswa kelas X MIPA yang berjumlah 4 siswa. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara, dan penyebaran angket. Analisis data dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kualitatif. Penelitian ini menggunakan teori analisis kesalahan menurut Hadar dalam menentukan kesulitan yang dialami siswa.

Langkah-langkah program remedial yang dirancang oleh peneliti adalah dengan menelaah kesulitan siswa, melakukan pembelajaran remedial dengan memanfaatkan *GeoGebra*, dan evaluasi pembelajaran remedial. Metode yang digunakan dalam pembelajaran remedial adalah metode pengajaran individual, metode diskusi, metode tanya jawab, serta metode tutor sebaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program remedial dengan memanfaatkan program *GeoGebra* mampu mengatasi kesulitan belajar siswa dalam menentukan besar sudut antara dua vektor, menentukan perbandingan bagian yang dinyatakan dalam vektor, menentukan proyeksi suatu vektor terhadap vektor lain, menentukan vektor posisi dari titik berat suatu segitiga, memahami dan menerapkan definisi serta sifat-sifat hasil kali skalar *dot product*, dan memahami konsep vektor saling tegak lurus.

**Kata kunci:** Kesulitan Belajar, Program Remedial, Program *GeoGebra*.

**ABSTRACT**

**Laensius Diki Saptakurnia. 141414064. 2018. "Remedial Learning by Utilizing *GeoGebra* to Overcome Student Learning Difficulties of Class X MIPA on Vector Subject".**

The purpose of this research were: 1) to know the difficulties experienced by students in learning mathematics on the subject of vector; 2) producing the design of remedial learning to overcome students learning difficulties; 3) to know the effect of remedial learning by utilizing *GeoGebra* in an effort to overcome student learning difficulties.

The subjects of this research were students of class X MIPA which amounted to 4 students. The type of this research was descriptive qualitative. Data collection methods used were test, interview, and questionnaires. The Hadar theory of error analysis was applied in this research to determining the learning difficulties experienced by students.

The remedial program steps designed by the researcher were with examine student difficulties, remedial learning by utilizing *GeoGebra*, and evaluation of remedial learning. The methods used in remedial learning were individual teaching methods, discussion methods, questions and answer methods, and peer tutoring methods. The results showed that remedial programs utilizing *GeoGebra* were able to overcome students learning difficulties in determining the angle between two vectors, determining the ratio of the portion expressed in the vector, determining the projection of a vector to another vector, determining the position vector from the centroid of a triangle, understanding and applying the definition and properties of the dot product, and understanding the concept of perpendicular vectors.

**Keywords:** Learning Difficulties, Remedial Programs, *GeoGebra*.