

ABSTRAK

Skripsi ini ditulis dengan tujuan untuk mengenal dan mengetahui fasilitas-fasilitas yang disediakan oleh program *winmat* untuk membantu pembelajaran matriks, menemukan cara atau usaha yang tepat dalam mengaplikasikannya, mengetahui cara menyusun modul pembelajaran yang tepat, dan mengetahui berhasil atau tidaknya usaha mengaplikasikan program *winmat* tersebut pada pembelajaran matriks di kelas XII IPA SMA K. Sang Timur Yogyakarta.

Metode yang digunakan adalah eksplorasi tentang program *winmat* yang dapat diaplikasikan untuk membantu pembelajaran matematika dengan pokok bahasan sifat-sifat aljabar matriks. Penulis melakukan penelitian atau uji coba ke sekolah (SMA K. Sang Timur Yogyakarta) untuk menindaklanjuti hasil eksplorasi yang telah dilakukan sebelumnya, guna mengetahui benar atau tidaknya eksplorasi tersebut.

Dari hasil eksplorasi penulis menemukan fasilitas-fasilitas yang disediakan oleh program *winmat* untuk membantu pembelajaran matriks yaitu fasilitas untuk menyusun orde matriks dan elemen-elemennya, mengoperasikan matriks (penjumlahan, pengurangan, perkalian), menentukan determinan, menentukan inverse, dan menentukan transpose matriks. Penulis juga menemukan cara yang tepat dalam mengaplikasikan program *winmat* yaitu dengan memberi kesempatan siswa untuk mengeksplorasi program tersebut dengan bantuan modul pembelajaran. Penulis mengetahui cara menyusun modul pembelajaran yang tepat yaitu di dalam modul selain diberikan cara pengoperasian program *winmat* juga diberikan soal-soal yang harus dikerjakan oleh siswa untuk mengarahkannya dalam usaha menemukan sifat-sifat aljabar matriks. Dari hasil uji coba penulis menganalisis data-data yang telah dikumpulkan yaitu dari 16 siswa yang mengikuti uji coba terdapat 11 siswa yang mengalami peningkatan pemahaman dan 14 siswa yang memberikan tanggapan positif terhadap pembelajaran yang diberikan, sehingga secara keseluruhan pembelajaran dinyatakan cukup berhasil dan siswa merasa senang dengan pembelajaran tersebut.

ABSTRACT

The paper is written in order to recognize and understand the features provided by *winmat* to help matrices learning, and to find the right ways or efforts required to apply *winmat* in matrices learning. In addition to those intention, this paper also intended to studies how to write modul as learning guidance for students in order to explore *winmat* while studying matrices, and to know whether successful or not the idea of applying *winmat* in learning Math with subject matrices algebra or 12th grade science class student which were tested on SMA K. Sang Timur Yogyakarta.

The methode in used in this paper is explorative methode in *winmat* which can be applied in learning math with subject matrices algebra. The author conduct and experiment on SMA K. Sang Timur Yogyakarta as a follow up of previous experiment and to know whether that experiment really happen as expected.

From the result explorations, the author found that facilities provided by *winmat* to assits learning are arrangement of order, matrices operation (adding, subtracting, multiplying), determination of determinant, inverse, and transpose of a matrices. Author also found the right way to apply *winmat*, by giving chances to student to explore to program themselves with a modul. Author also found a way to write an affective module, which consists of problem to be solved by student in order to study matrices algebra. After conducting trials, author analiyzez the result and concludes that from 16 students, 11 students experience increasing to comprehensif and 14 students gave positive reaction. In conclusion the whole learning process are successful and students found the process enjoyable.