

ABSTRAK

Sampai saat ini, proses pembelajaran matematika di Indonesia masih menggunakan buku sebagai sumber belajar utama serta papan tulis dan kapur sebagai media pembelajarannya. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sebenarnya sudah banyak muncul program komputer yang berhubungan dengan matematika yang dapat digunakan sebagai sumber belajar maupun media pembelajaran. Salah satu program komputer tersebut adalah *Winplot*. Pembelajaran dengan menggunakan komputer memang belum banyak dilakukan di Indonesia. Untuk itu skripsi berjudul “Pemanfaatan Program Aplikasi Komputer *Winplot* untuk Mendukung Pembelajaran Grafik Fungsi Eksponen dan Logaritma” ini mencoba menjawab pertanyaan mengenai potensi apa sajakah yang dimiliki program *Winplot* yang dapat digunakan dan dikembangkan untuk membantu pembelajaran grafik fungsi eksponen dan logaritma, bagaimana memanfaatkan fasilitas program *Winplot* untuk membantu pembelajaran grafik fungsi eksponen dan logaritma dan bagaimana menyusun modul untuk topik grafik fungsi eksponen dan logaritma dengan memanfaatkan program *Winplot*.

Metode yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah metode penelitian deskriptif eksploratif. Penelitian dimulai dengan mengeksplorasi fasilitas *Winplot*, khususnya yang terkait dengan pembelajaran grafik fungsi eksponen dan logaritma, selanjutnya penulis mengeksplorasi dan memaparkan secara deskriptif pemanfaatan *Winplot* untuk mendukung pembelajaran grafik fungsi eksponen dan logaritma. Analisis hanya dititikberatkan pada fasilitas *Winplot* untuk pembelajaran grafik fungsi eksponen dan logaritma. Analisis dilakukan dengan cara memanfaatkan *Winplot* yang terkait langsung dengan materi grafik fungsi eksponen dan logaritma dan memilih fasilitas *Winplot* yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran grafik fungsi eksponen dan logaritma di SMU.

Dari rangkaian langkah penelitian yang dilakukan tersebut diperoleh kesimpulan bahwa sebagai media pembelajaran *Winplot* mampu menggambar berbagai macam grafik fungsi khususnya grafik fungsi eksponen dan logaritma. Kemudian kemampuan-kemampuan yang dimiliki *Winplot* tersebut direalisasikan dalam sebuah paket pembelajaran, yaitu pembelajaran dengan modul. Penulisan skripsi ini ditutup dengan dua buah contoh modul yang menggunakan *Winplot* sebagai media pembelajaran grafik fungsi eksponen dan logaritma.

ABSTRACT

In Indonesia, mathematic teaching process still use books as learning source and blackboard and chalks as media. In a row of science and technology development, actually there is a lot of computer program that related to mathematic and its useful as learning source or as media. Teaching with computer uncommonly used in Indonesia. Process of writing with title "Pemanfaatan Program Aplikasi Komputer *Winplot* untuk Mendukung Pembelajaran Grafik Fungsi Eksponen dan Logaritma" trying to answer question about what *Winplot*'s abilities to support the mathematics teaching learning process especially for exponent and logarithm graph functions topics, how to use that support in a exponent and logarithm graph functions teaching and how to arrange module for exponent and logarithm graph functions with *Winplot*.

The method which used in process of writing is explorative descriptive method. Process of writing begin explore the *Winplot*'s facilities, especially which connected with exponent and logarithm graph functions teaching. After that writer explore and describe the benefit of *Winplot* to support exponent and logarithm graph functions teaching. Analysis using *Winplot*'s facilities which connected with exponent and logarithm graph functions teaching and choosing *Winplot*'s facilities which support exponent and logarithm graph functions teaching in SMU.

For the research steps series, researcher get conclusions that *Winplot* can make graph of functions especially exponent and logarithm functions. The *Winplot*'s abilities realized in a teaching package, that is module teaching. In the end of this research, there are two examples of module which used *Winplot* as a media exponent and logarithm graph functions teaching.