

## ABSTRAK

### **Ahmad Rifai Nurdiansyah, “Pengembangan GUI Matlab (*Matrix Laboratory*) Dengan Model *ADDIE* Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan GUI Matlab (*Matrix Laboratory*) dengan model *ADDIE* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui (a) proses pengembangan GUI Matlab; (b) syarat yang dipenuhi dari pengembangan GUI Matlab ditinjau dari aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas; (c) perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis; (d) sikap siswa terhadap penggunaan GUI Matlab dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini dilakukan di SMPN 56 Bandung kelas VIII-A, VIII-C, dan VIII-E pada materi statistika. Berdasarkan hasil penelitian sebagai berikut: (a) Proses pengembangan GUI Matlab dengan model *ADDIE* dilakukan melalui lima tahap yaitu: Analysis (analisa); Design (desain/perancangan); Development (pengembangan); Impelement (implementasi/eksekusi); dan Evaluation (evaluasi). Kelima tahapan tersebut dilalui dengan baik sehingga menghasilkan suatu produk yang layak pakai dalam pembelajaran matematika di sekolah yaitu berupa GUI Matlab; (b) GUI Matlab telah memenuhi syarat pengembangan media pembelajaran ditinjau dari segi validitas dengan kriteria sangat valid, kepraktisan dengan kriteria praktis, dan efektivitas dengan kriteria efektif; (c) terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang menggunakan GUI Matlab dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan rata-rata nilai n-gain tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran menggunakan GUI Matlab lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Sehingga pembelajaran menggunakan GUI Matlab dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa; (d) Sikap siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan GUI Matlab memberikan sikap yang positif, karena dilihat dari rata-rata skor sikap siswa yang memperoleh skor rata-rata lebih besar dari skor sikap netral siswa.