ABSTRAK

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS VISUALISASI MOLEKUL 3D MENGGUNAKAN *SOFTWARE* AVOGADRO PADA MATERI BENTUK MOLEKUL UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI

Oleh

SITI FATIMAH

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis visualisasi molekul 3D dengan *software* Avogadro, mendeskripsikan validitas, karakteristik LKPD, tanggapan guru dan peserta didik mengenai LKPD, serta kendala yang ditemui selama pengembangan LKPD. Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian dan pengembangan menurut Borg dan Gall sampai tahap kelima dari sepuluh tahap, yaitu penelitian dan pengumpulan data, perancangan produk, pengembangan produk awal, uji coba lapangan awal, dan revisi hasil uji coba. Analisis data pada penelitian ini menggunakan metode statistik deskriptif.

Karakteristik LKPD yang dikembangkan yaitu LKPD melatihkan visualisasi bentuk molekul menggunakan *software* Avogadro dan melatihkan keterampilan komunikasi. Tahapan pembelajaran mengikuti langkah-langkah pembelajaran pada pendekatan saintifik meliputi: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Hasil validasi ahli serta tanggapan guru pada aspek kesesuaian isi, konstruksi, dan keterbacaan diperoleh rata-rata persentase sebesar 84.15% dan 81,04% dengan kriteria sangat tinggi. Hasil tanggapan peserta didik pada aspek kemenarikan dan keterbacaan diperoleh rata-rata persentase 89,98% dengan kriteria sangat tinggi. Dengan demikian, LKPD berbasis visualisasi molekul 3D menggunakan *software* Avogadro pada materi bentuk molekul untuk meningkatkan keterampilan komunikasi dinyatakan valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: LKPD, visualisasi molekul 3D, keterampilan komunikasi, *software* Avogadro, bentuk molekul