

# **Pengembangan Virtual Laboratory IPA Berbasis Inkuiri untuk Mengembangkan Thinking Skill Siswa SMP**

**Oleh: Asri Widowati, Sabar Nurohman, Didik setyowarno**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa virtual laboratory berbasis inkuiri yang layak digunakan dalam pembelajaran IPA. Selain itu, penelitian ini juga ditujukan untuk mengetahui keefektifan produk virtual laboratory untuk mengembangkan thinking skill siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan memodifikasi langkah-langkah penelitian 4-D (four-D models) dan Borg dan Gall. Subjek penelitian siswa SMP kelas VII. Penelitian diawali dengan tahap Define untuk memperoleh informasi permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran IPA khususnya ketika kegiatan laboratorium, dilanjutkan Design berupa perencanaan pemenuhan kebutuhan media ajar berdasarkan need assessment, penyusunan draft media ajar dan Develop dengan validasi yang dilakukan oleh dosen ahli dan guru, serta Desiminasi. Pada akhir penelitian diharapkan dihasilkan produk berupa virtual laboratory yang layak dan thinking skill siswa SMP mengalami peningkatan dengan belajar IPA menggunakan dukungan virtual laboratory. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar angket validasi produk, lembar angket respon siswa, lembar observasi thinking skill, dan lembar tes. Untuk data hasil validasi dan data respon siswa dianalisis secara deskriptif. Data hasil tes dianalisis secara deskriptif dan inferensial dengan uji t berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) produk virtual laboratory IPA yang dikembangkan dinilai sangat baik oleh ahli dan guru, dengan beberapa perbaikan untuk tiap-tiap aspek yang dinilai; (2) sebagian besar siswa merespon dengan sangat baik terhadap produk virtual laboratory; (3) produk virtual laboratory dapat meningkatkan thinking skill siswa ditunjukkan dengan adanya gain score sebesar 0,56 (kategori sedang) dan hasil uji t berpasangan data thinking skill diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. Hal ini berarti ada perbedaan signifikan thinking skill siswa antara sebelum dan sesudah dibelajarkan menggunakan virtual laboratory.

Kata Kunci: *virtual laboratory, IPA, thinking skill*