

## ABSTRAK

Fitria Ningrum, Vita. 2021. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* pada Materi Hidrokarbon untuk Meningkatkan Kemampuan Multirepresentasi”. Tesis. Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam. Pascasarjana. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I Prof. Dr. Edy Cahyono, M.Si., Pembimbing II Dr. Woro Sumarni, M.Si.

**Kata Kunci:** media pembelajaran, *augmented reality*, aplikasi *Android*, hidrokarbon, kemampuan multirepresentasi.

Kemajuan teknologi digital di era pembelajaran saat ini, dapat membantu meningkatkan pemahaman materi peserta didik. Teknologi *augmented reality* terbukti dapat meningkatkan kemampuan multirepresentasi peserta didik, yang sangat diperlukan dalam berbagai pemecahan masalah pembelajaran khususnya materi hidrokarbon yang bersifat abstrak. *Penelitian* ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran berbasis *augmented reality* pada materi hidrokarbon dan efektifitasnya pada pembelajaran melalui peningkatan kemampuan multirepresentasi peserta didik. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan menggunakan *Design Research and Development* (R&D). Tahap uji validitas produk dilakukan oleh dua pakar ahli materi dan tiga pakar ahli media. Tahap implementasi pembelajaran dilakukan pada kelas X TKJ 2 SMK Gondang Pekalongan sejumlah 32 peserta didik dengan teknik *random sampling*. Teknik analisis data menggunakan analisis kuantitatif dan uji statistik deskriptif. Hasil dari penelitian ini adalah: 1) produk berupa aplikasi *Android* disertai sembilan kartu molekul; 2) penilaian validitas oleh ahli materi dengan skor rata-rata 85 dalam kategori “sangat valid”, dan penilaian validitas oleh ahli media dengan skor rata-rata 94 dalam kategori “sangat valid”; dan 3) efektifitas media pada implementasi pembelajaran dengan peningkatan kemampuan multirepresentasi. Pada level makroskopik meningkat sebesar 27,5%; submikroskopis meningkat sebesar 36,7%; dan tingkat simbolik mengalami peningkatan sebesar 33,3%. Sehingga media pembelajaran berbasis *augmented reality* pada materi hidrokarbon sangat layak digunakan dalam pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan multirepresentasi peserta didik dalam setiap levelnya.