

**IMPLEMENTASI *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE* (PCK)  
DENGAN MEDIA LABORATORIUM VIRTUAL UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA PADA  
POKOK BAHASAN LARUTAN PENYANGGA**

**Putri Nuraina Hasibuan (NIM. 4141131038)**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diberikan implementasi *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) dengan media pembelajaran laboratorium virtual pada pokok bahasan larutan penyangga lebih tinggi dibandingkan pembelajaran dengan media laboratorium virtual. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA/MA. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik penentuan sampel (*purposif sampling*) yaitu diambil dua kelas, kelas eksperimen I dibelajarkan dengan menerapkan *pedagogical content knowledge* (PCK) dengan media laboratorium virtual dan kelas eksperimen II dibelajarkan dengan menerapkan media laboratorium virtual. Instrumen penelitian adalah tes objektif dalam bentuk pilihan berganda berjumlah 20 soal yang sudah diuji validitas butir item, tingkat kesukaran, daya beda, distruktur dan reliabilitas. Data *pretest* dan *posttest* serta peningkatan hasil belajar kimia siswa diuji normalitas dan homogenitasnya, dan hasil yang diperoleh kedua kelompok sampel homogen dan terdistribusi normal. Dari hasil penelitian, untuk kelas eksperimen I diperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 35,83 dan *posttest* sebesar 82,5. Sedangkan nilai rata-rata *pretest* untuk kelas eksperimen II sebesar 36,33 dan *posttest* sebesar 77,5. Adapun hasil perolehan rata-rata nilai peningkatan hasil belajar kimia siswa (*gain*) yang dibelajarkan dengan menerapkan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) dengan media laboratorium virtual adalah sebesar 0,72 (72%) sedangkan peningkatan hasil belajar kimia siswa yang dibelajarkan hanya dengan menerapkan media laboratorium virtual adalah sebesar 0,64 (64%). Untuk menarik kesimpulan maka dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t-satu pihak yaitu uji t pihak kanan pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ), diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,62381 > 1,6723$ ) sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dengan demikian peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diberikan implementasi *pedagogical content knowledge* (PCK) dengan media pembelajaran laboratorium virtual pada pokok bahasan larutan penyangga lebih tinggi dibandingkan pembelajaran dengan media laboratorium virtual.

**Kata kunci :** Laboratorium Virtual, Larutan Penyangga, PCK, Peningkatan Hasil Belajar