

ABSTRAK

Okia Nuraida : Penerapan Pendekatan Saintifik Berbantuan Simulasi PhET pada Konsep Asam Basa. (Penelitian terhadap Siswa Kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Cileunyi)

Alternatif untuk pembelajaran level submikroskopik larutan asam basa dibantu simulasi PhET dengan menggunakan pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan aktivitas siswa, menganalisis kemampuan kognitif siswa tiap tahapan pendekatan saintifik, dan menganalisis peningkatan hasil belajar siswa sesudah diterapkannya pendekatan saintifik berbantuan simulasi PhET. Metode penelitian yang digunakan yaitu pra eksperimen *one group pretest posttest*. Subyek penelitian terdiri dari 30 orang siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan penerapan pendekatan saintifik 96% dan dinyatakan baik sekali. Kemampuan kognitif siswa setiap tahapan pendekatan saintifik mendapatkan rata-rata nilai pada tahap menanya 81; mengumpulkan data 80; dan mengasosiasi 97 dengan predikat sangat baik. Terjadi peningkatan yang signifikan pada hasil belajar kognitif siswa setelah penerapan pendekatan saintifik berbantuan simulasi PhET dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($26,92 > 2,052$) dengan nilai signifikansi 0,00. Hasil rekapitulasi *n-gain pretest posttest* untuk rata-rata setiap kelompok 0,8 dengan kriteria tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa adanya perkembangan kemampuan kognitif siswa pada saat dan setelah diterapkannya penerapan pendekatan saintifik berbantuan simulasi PhET pada konsep asam basa.

Kata kunci: Pendekatan saintifik, simulasi PhET, asam basa, peningkatan kemampuan kognitif.