

## ABSTRAK

Iis Rahmawati : Implementasi Pembelajaran Saintifik Melalui Analisis *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Pokok Optik Geometri.

Penelitian dilakukan karena rendahnya pemahaman konsep siswa. Tujuan penelitian untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik atau 5M, dengan menerapkan analisis *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) di kelas eksperimen dan menerapkan pembelajaran konvensional di kelas kontrol, serta mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi optik geometri. Metode *quasi experimental* dengan *the nonequivalent control group design* digunakan dalam penelitian ini. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI di SMA Plus Ulumul Qur'an Al Mustofa dengan jumlah 23 orang setiap kelasnya. Penelitian ini menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen *CoRe*, instrumen *PaP-eRs*, RPP, lembar AABTLT *with SAS*, serta *pretest* dan *posttest* berupa 7 soal esai yang mengacu pada indikator pemahaman konsep. *PaP-eRs* merupakan bentuk narasi yang digunakan guru untuk merefleksi selama proses pembelajaran di kelas sebagai pelaksanaan PCK, sedangkan *CoRe* berisi 9 ide-ide pokok untuk mengembangkan PCK terkait proses pembelajaran siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan PCK guru dikategori *maturing* PCK (level 3) hal tersebut berdasarkan dari instrumen *PaP-eRs* di kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata sebesar 90,2 %. Sedangkan kesesuaian instrumen *CoRe* dan RPP di kelas eksperimen pada setiap pertemuan memiliki nilai rata-rata sebesar 94% dengan interpretasi sangat baik. Keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik tiap pertemuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki persentase rata-rata sebesar 79% dan 51%, adapun perbedaan persentase antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 28%. Meningkatnya pemahaman konsep pada materi optik geometri dikategorikan sebagai peningkatan rata-rata sedang berdasarkan analisis *N-gain* di kelas eksperimen dengan skor rata-rata sebesar 0,62, sedangkan di kelas kontrol dengan skor rata-rata sebesar 0,36.

**Kata Kunci** : PCK, Pendekatan Saintifik, Pemahaman Konsep, *CoRe* dan *PaP-eRs*, Optik Geometri.