

## ABSTRAK

Istnaini, Mia Ayu Lailiyah. 2025. *Pengaruh Penggunaan Aplikasi Photomath terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Fungsi Kuadrat*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Darul ‘Ulum Lamongan. Pembimbing: (1) Khafidhoh Nurul Aini, S.Si., M.Pd. (2) Abdur Rohim, M.Pd.

**Kata Kunci:** Aplikasi Photomath, Fungsi Kuadrat, Kemampuan Representasi Matematis.

Penelitian ini bertujuan sebagai upaya menganalisis pengaruh penggunaan aplikasi Photomath mengenai kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada topik fungsi kuadrat. Metode penelitian yang diterapkan adalah pendekatan kuantitatif menggunakan desain pretest-posttest control group. Subjek Penelitian terdiri dari 56 peserta didik kelas XI SMA N 1 Tuban terbagi menjadi dua, dengan kelompok eksperimen yang menerapkan Photomath pada 28 peserta didik dan kelompok kontrol yang menerapkan pembelajaran eksplanatori pada 28 peserta didik. Instrumen berupa tes uraian yang mengukur representasi verbal, visual, dan simbolik, serta telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Hasil rata-rata pretest mengindikasikan kemampuan awal yang sebanding antara kelompok eksperimen (5,86) dan kontrol (5,89). Sesudah perlakuan, mean posttest kelas eksperimen mengalami kenaikan menjadi 9,04, sebaliknya kelompok kontrol hanya mencapai 7,68. Berdasarkan uji normalitas Shapiro–Wilk, data diketahui tidak mengikuti distribusi normal, dengan demikian analisis dilakukan menggunakan uji non-parametrik.

Hasil uji Wilcoxon mengindikasikan perbedaan signifikan antara pretest dan posttest ( $p < 0,05$ ), dan hasil uji Mann–Whitney U mengindikasikan perbedaan signifikan pada posttest ( $p = 0,045$ ), namun tidak pada pretest ( $p = 0,840$ ). Nilai effect size sebesar 0,27 termasuk kategori kecil. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa penggunaan Photomath berdampak positif dalam upaya meningkatkan kemampuan representasi matematis, meskipun tetap memerlukan pendampingan guru untuk memperkuat pemahaman konseptual dan berpikir kritis siswa.