

## ABSTRAK

**Regita Widya Apriza.** 210101040535. *Pengembangan Modul Matematika Berbasis Masalah Menggunakan Aplikasi Photomath Pada Materi Eksponen Kelas X di SMKS Syuhada Banjarmasin.* Pembimbing Skripsi Bapak Hasby Assidiqi S.Pd, M.Si. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Antasari Banjarmasin 2025.

**Kata Kunci:** Pengembangan, Modul berbasis masalah, Photomath, Eksponen.

Proses pembelajaran matematika pada umumnya masih menghadapi kendala dalam menumbuhkan minat dan keterlibatan secara aktif siswa, terutama pada soal-soal yang berkaitan dengan kontekstual yang membutuhkan pemahaman lebih mendalam. Upaya inovatif yang dapat dilakukan adalah pengembangan bahan ajar berbasis masalah yang terintegrasi dengan aplikasi teknologi. Photomath sebagai aplikasi pemecahan soal matematika yang memiliki penyelesaian yang sistematis dapat meningkatkan kemampuan berpikir komputasi siswa. Namun aplikasi Photomath memerlukan kemampuan berpikir kritis siswa pada permasalahan kontekstual matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul ajar matematika berbasis masalah dengan integrasi aplikasi Photomath pada materi eksponen kelas X, serta mengkaji tahapan dalam pengembangan, validitas modul, kepraktisan, dan efektivitas modul dalam mendukung hasil belajar siswa.

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan model 4D (*Define, Design, Develop, Desseminate*). Instrumen penelitian meliputi lembar validasi pada ahli materi, bahasa, dan media, serta angket respon siswa dan guru. Teknik analisis menggunakan rumus persentase untuk validitas bahasa dan media, serta angket respon siswa dan guru. Subjek uji coba dilakukan pada siswa kelas X D jurusan TAB SMKS Syuhada Banjarmasin dengan jumlah siswa 30 orang.

Hasil validasi menunjukkan bahwa modul berbasis masalah dengan bantuan Photomath memperoleh kategori “sangat valid”. Uji coba kepraktisan menghasilkan “sangat praktis”. Sementara itu, efektivitas mendapatkan rata-rata hasil belajar siswa melampaui ketuntasan  $\geq 75\%$ . Dengan demikian, modul matematika berbasis masalah menggunakan aplikasi Photomath pada materi eksponen dinilai layak, menarik, dan efektif sebagai alternatif inovatif dalam pembelajaran matematika.