

ABSTRAK

RIZKY AGUSTIAN. (2118220010). Pengembangan LKPD Matematika dengan Konteks *Microbial Fuel Cell*.

Pembelajaran matematika masih menghadapi berbagai permasalahan, seperti kesulitan peserta didik dalam memahami konsep yang bersifat abstrak, rendahnya keterkaitan materi dengan dunia nyata, serta keterbatasan bahan ajar yang kontekstual. Salah satu konteks yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika adalah *Microbial Fuel Cell* (MFC), yaitu teknologi energi alternatif yang menghasilkan data kuantitatif yang dapat dianalisis dalam materi statistika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan LKPD matematika dengan konteks *Microbial Fuel Cell* menggunakan model ADDIE, mengetahui tingkat kelayakan LKPD berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media, mengetahui tingkat kepraktisan dan keefektifan LKPD berdasarkan respon guru, serta mengetahui tingkat keterbacaan LKPD berdasarkan respon peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) menggunakan model ADDIE yang terdiri atas tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subjek penelitian adalah 35 peserta didik SMKN kelas X Program Teknik Elektronika. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, validasi ahli materi, validasi ahli media, angket respon guru, dan angket respon peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Proses Pengembangan LKPD matematika dengan konteks *Microbial Fuel Cell* berhasil dikembangkan melalui lima tahapan model ADDIE. (2) Tingkat Kelayakan LKPD yang dikembangkan memperoleh hasil validasi ahli materi sebesar 92,5% (sangat valid) dan validasi ahli media sebesar 85% (sangat valid). (3) Tingkat Kepraktisan dan Keefektifan LKPD berdasarkan respon guru memperoleh persentase sebesar 93,75% (sangat praktis) dan 93,75% (sangat efektif), serta Tingkat Keterbacaan LKPD berdasarkan respon peserta didik memperoleh persentase sebesar 85,35% (sangat baik). Dengan demikian, LKPD matematika dengan konteks *Microbial Fuel Cell* layak digunakan sebagai bahan ajar pada materi statistika di SMK dan dapat mendukung pembelajaran matematika yang lebih kontekstual dan bermakna.

Kata Kunci: LKPD, Statistika, *Microbial Fuel Cell* (MFC), ADDIE, Kelayakan, Keterbacaan.