

ABSTRAK

Muhamad Rijal Saputra. 200101110740 *Pengembangan Buku Saku Biopestisida Ekstrak Cabai Rawit (*Capsicum annuum* L.) Untuk Pengendalian Hama Ulat Daun*, Pembimbing Bidang Konten Metodologi dan Bidang Bahasa Teknik Penulisan Ibu Istiqamah, M. Pd., Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, 2025.

Kata kunci: Pengembangan, buku saku, biopestisida, ekstrak, cabai rawit, hama ulat daun, sawi, *Educational Design Research*

Penggunaan pestisida kimia berlebihan berdampak negatif bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Sebagai alternatif ramah lingkungan, biopestisida dari limbah cabai rawit (*Capsicum annuum* L.) menjadi solusi potensial karena mengandung capsaicin yang bersifat toksik bagi hama. Penelitian ini bertujuan mengembangkan buku saku sebagai panduan praktis pemanfaatan biopestisida cabai rawit untuk mengendalikan hama, sehingga dapat membantu petani mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia.

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini mengadopsi pendekatan kualitatif dan kuantitatif melalui metode *Educational Design Research* (EDR), yang dalam penelitian ini hanya dilakukan pada tahapan pendahuluan (*Preliminary Research*) dan tahap pengembangan (*Prototyping Phase*). Data diperoleh melalui observasi lapangan dan eksperimen pada tanaman sawi (*Brassica juncea* L.), serta validasi buku saku oleh ahli materi, media, dan bahasa. Eksperimen dilakukan dengan mengaplikasikan ekstrak cabai rawit pada hama ulat daun untuk mengamati efektivitasnya, sedangkan buku saku diuji untuk memastikan keakuratan serta kelayakan isinya sebagai bahan ajar dan panduan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa biopestisida ekstrak cabai rawit terbukti efektif dalam mengendalikan hama ulat daun. Pada konsentrasi 75%, mortalitas hama mencapai 70%, sementara melalui analisis SPSS diketahui bahwa ekstrak cabai rawit dengan konsentrasi 51,373% mampu membunuh 50% populasi hama. Berdasarkan analisis statistik, hipotesis H_1 diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan antara penggunaan biopestisida cabai rawit terhadap kematian hama ulat daun pada tanaman sawi. Sementara itu, validasi buku saku oleh para ahli menghasilkan skor validitas 84,6%, yang menunjukkan bahwa buku ini layak digunakan. Dengan demikian, pengembangan buku saku ini diharapkan dapat menjadi solusi praktis dalam mendukung pertanian berkelanjutan yang lebih aman bagi lingkungan serta kesehatan manusia.