

ABSTRAK

Safinatun Najah, 1212080109, 2025 : Penerapan Lembar Kerja Berbasis Masalah pada Karakterisasi Hidroksiapatit dengan Dimediasi *Green Template*

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan lembar kerja berbasis masalah pada materi karakterisasi hidroksiapatit dengan dimediasi *green template* dari kulit lemon. Latar belakang penelitian ini berawal dari urgensi tentang kebutuhan inovasi bahan ajar yang mampu mengintegrasikan konsep kimia dengan isu lingkungan melalui pemanfaatan limbah organik sebagai bahan sintesis. Metode penelitian yang digunakan adalah *pre-eksperimen* dengan desain *one shot case study*. Subjek penelitian terdiri dari 33 mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung. Instrumen penelitian meliputi lembar observasi aktivitas dan lembar kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas mahasiswa selama pembelajaran berada dalam kategori sangat baik dengan persentase rata-rata sebesar 94,67%. Produk hidroksiapatit yang dihasilkan berupa serbuk putih dikarakterisasi menggunakan XRD dengan tingkat kristalinitas sebesar 67,17%. Karakterisasi menggunakan SEM menunjukkan morfologi partikel khas hidroksiapatit, sedangkan karakterisasi menggunakan FTIR mengonfirmasi keberadaan gugus fungsi fosfat (PO_4^{3-}). Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan lembar kerja berbasis masalah pada topik karakterisasi hidroksiapatit berbasis *green template* tidak hanya efektif dalam meningkatkan aktivitas pembelajaran mahasiswa, tetapi juga mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis serta memperkuat pemahaman konsep kimia dan keterkaitannya dengan aplikasi nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Kata Kunci : *Green template*, hidroksiapatit, kulit lemon, pembelajaran berbasis masalah.