

ABSTRAK

Penelitian mengenai pembuatan *scaffold* HAp dari tulang ikan tenggiri telah dilakukan. Penelitian ini diawali dengan preparasi tulang ikan tenggiri hingga memperoleh serbuk tulang ikan, kemudian dilakukan proses *heat treatment* untuk menghasilkan serbuk HAp. Sebanyak 39.8 g serbuk HAp yang berhasil diperoleh. Pembuatan *scaffold* HAp menggunakan pati jagung dan PVA dengan metode *freeze drying* selama 5 jam yang menghasilkan *scaffold* berpori dan berbentuk padatan kering. Secara kasatmata, *scaffold* dapat dibedakan berdasarkan karakteristik morfologinya. *Scaffold* HAp-0 memiliki ukuran pori besar dan tekstur lebih padat dibandingkan sampel lainnya, kemudian HAp-7 memiliki pori lebih kecil namun teksturnya padat sedangkan HAp-3 dan HAp-10 memiliki ukuran pori kecil dan tekstur lembut. Namun, HAp-10 unggul dalam jumlah pori-pori yang terbentuk. Setiap sampel dianalisis menggunakan uji XRD dan SEM. Hasil XRD menunjukkan bahwa puncak-puncak difraksi dari masing-masing sampel memiliki kemiripan dengan fasa HAp (sesuai JCPDS 09-0432) dan terdapat puncak yang mirip β -TCP (sesuai JCPDS 09-0169). Ukuran kristal *scaffold* yang diperoleh tidak mengalami perbedaan yang signifikan. Sampel HAp-0 memiliki ukuran kristal sebesar 42.74 nm, HAp-3 sebesar 38.81 nm, HAp-7 sebesar 38.85 nm, dan HAp-10 sebesar 38.85 nm. Hasil analisis SEM menunjukkan bahwa setiap *scaffold* memiliki pori berbentuk bulat tidak beraturan dan sampel memiliki aglomerasi. Sampel *scaffold* HAp-0 memiliki rentang ukuran pori sebesar 2.43 μm – 6.12 μm , HAp-3 sebesar 0.96 μm – 3.52 μm , HAp-7 sebesar 1.19 μm – 11.77 μm , dan HAp-10 sebesar 0.99 μm – 6.14 μm .