

ABSTRAK

Yefma Junita, 2020. Optimasi Volume Sampel Serum Darah Dalam Pengukuran Kadar Asam Laktat Secara Enzimatis Menggunakan Nanofotometer

Latihan fisik merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang dan berkelanjutan. Latihan fisik yang dilakukan secara berlebihan akan mengakibatkan terjadinya peningkatan metabolisme dalam tubuh. Peningkatan metabolisme yang terjadi di dalam tubuh akan mengakibatkan terbentuknya asam laktat. Metode pengukuran asam laktat dalam praktek olahraga professional atau non professional adalah *rapid test*. Namun metode ini tidak memiliki standar. Metode terstandar adalah metode enzimatis dengan spektrofotometer. Selain dengan spektrofotometer, pengukuran dapat menggunakan nanofotometer. Dimana volume reaksi jauh lebih sedikit. Oleh karena itu perlu dilakukan optimasi volume sampel. Pengukuran secara enzimatis memiliki ciri khas tertentu yaitu memerlukan enzim pada reaksinya, dengan adanya enzim dapat mempercepat reaksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui volume sampel serum darah optimum pada optimasi asam laktat secara enzimatis menggunakan nanofotometer. Penelitian dilaksanakan pada Maret – Juni 2020 di laboratorium Bioteknologi dan Fisiologi Hewan Jurusan Biologi, FMIPA, Kolam Renang UNP. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, untuk mengamati volume sampel optimum asam laktat secara enzimatis menggunakan nanofotometer. Dengan subyek 2 orang laki-laki dan 2 orang perempuan mahasiswa/i Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume sampel serum darah yang optimum dalam pengukuran kadar asam laktat secara enzimatis menggunakan nanofotometer adalah volume sampel 1.5 μL dan dalam volume reaksi 12.5 μL .

Kata Kunci : Optimasi, Asam Laktat, Enzimatis, Nanofotometer