

BAB 5

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang gambaran kadar kreatinin pada *member fitness* yang mengkonsumsi suplemen *high protein*, yang telah di laksanakan pada bulan Juni 2023 sebanyak 30 sampel, di temukan 9 sampel nilai kadar kreatinin serum normal dan 21 sampel nilai kadar kreatinin serum tinggi. Dengan prosentase hasil yang di dapatkan dari penelitian yang sudah di laksanakan yaitu 30% sampel dinyatakan normal dan 70% sampel yang dinyatakan tinggi. Dari hasil pemeriksaan tersebut rata – rata kadar kreatinin serum yaitu 1,5 mg/dl dengan kadar kreatinin tertinggi 1,6 mg/dl.

Sebanyak 21 sampel (70%) dinyatakan memiliki nilai kadar kreatinin serum tinggi. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar kreatinin serum dengan rata-rata 1,5 mg/dl dengan presentase kadar kreatinin serum tinggi (70%) merupakan subjek yang telah mengkonsumsi tinggi protein serta mengkonsumsi suplemen selama >1 tahun dengan waktu mengkonsumsi sehari >1x. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (nabella, 2011) presentase kadar kreatinin serum tinggi dari 15 responden memiliki presentase 100% , penggunaan suplemen yang tidak tepat dalam waktu cukup lama dapat terjadi gangguan risiko kesehatan berefek pada menurunnya fungsi ginjal. Penurunan fungsi ginjal yang terjadi selama berpuluh tahun biasanya bersifat *irreversibel* ditandai dengan kadar ureum dan kreatinin serum yang tinggi. Sehingga dari penelitian ini kreatinin serum sangat berguna dalam penilaian fungsi ginjal.

Peningkatan kadar kreatinin juga dipengaruhi oleh suplemen kreatin, yang merupakan salah satu minuman suplemen paling populer. Suplemen kreatin dapat meningkatkan konsentrasi kreatinin serum, Suplemen creatine yang dikonsumsi kemudian diserap ke dalam darah dan didistribusikan ke jaringan. Kadar creatine dalam darah biasanya akan meningkat 60 menit setelah mengonsumsi creatine monohydrate (Tuaputimain & dkk, 2020).

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Zulkarnais (2017) menyebutkan bahwa olahraga dapat meningkatkan kadar kreatinin dalam darah. Selanjutnya, penelitian Isabella (2017) menyatakan bahwa hal ini lebih umum terjadi aktivitas fisik yang berlebihan dapat meningkatkan kadar kreatinin dalam darah. Faktor yang menyebabkan serum kreatinin meninggi antara lain aktivitas fisik yang berlebihan.

Aktivitas fisik yang berlebihan dapat menyebabkan peningkatan kadar kreatinin karena metabolisme otot yang tinggi. Dalam berbagai proses metabolisme tubuh juga menghasilkan berbagai produk limbah termasuk kreatinin. Seperti penelitian yang sudah dilakukan pada 16 sampel tersebut didapatkan rata-rata kadar kreatinin darah sesudah aktivitas berlebih sebesar 1,625 mg/dL, lebih tinggi dari rata-rata kadar kreatinin darah sebelum aktivitas berlebih sebesar 1,031 mg/dL. (Tuaputimain & dkk, 2020).

Sedangkan sebanyak 9 sampel (30%) memiliki kadar kreatinin serum normal di sebabkan karena kurangnya mengonsumsi asupan tinggi protein seperti yang dikatakan (Fori.Yuniarti, 2021) serta berdasarkan responden yang mengisi quisioner. Dikarenakan pada orang yang melakukan aktivitas *fitness* membutuhkan energi yang besar sehingga masa otot akan meningkat untuk

menghasilkan ATP yang diperlukan (yuniarti, 2021). Olahraga berat memengaruhi kadar kreatinin tubuh dikarenakan mekanisme ini terjadi ketika otot melakukan aktivitas berat (Wicaksono & dkk, 2023).

Perubahan kadar kreatinin pada saat mengkonsumsi suplemen *high protein* sebelum dan sesudah melakukan aktivitas fisik menentukan intervensi pada kasus ini. Kreatinin adalah limbah (limbah kimia molekuler) yang dihasilkan dari konversi kreatin fosfat di otot (metabolisme) dan selalu diproduksi selama otot rangka berkontraksi. Tingkat kreatinin darah yang dikeluarkan seseorang setiap hari bergantung pada massa otot, aktivitas otot, dan kecepatan metabolisme protein (Zulkarnain, 2017).

Berdasarkan quisioner responden lama waktu mengkonsumsi suplemen *high protein* >1 tahun juga berpengaruh, kadar kreatinin serum juga dapat terjadi karena lama waktu mengkonsumsi suplemen *high protein* dapat mempengaruhi hasil menjadi normal karena Ketidakseimbangan antara asupan konsumsi energi dan pengeluaran energi dari dalam tubuh, begitulah yang terjadi menciptakan keseimbangan energi menjadi normal (Yudi Fitrant ,2022).

Sedangkan berdasarkan kelompok usia pada *member fitness* yang mengkonsumsi suplemen *high protein* terdiri dari responden dewasa berusia 19-44 tahun 50% dan responden tua berusia 45-58 tahun 50% memiliki kadar kreatinin serum juga berpengaruh pada nilai kreatinin serum karena bertambahnya umur yang mengakibatkan fungsi ginjal menurun. Usia merupakan salah satu faktor yang mengubah fungsi ginjal, serta perubahan struktural dan fungsional (Irawan, 2020).

Ini menunjukkan bahwa lebih banyak *member* yang melakukan aktivitas *fitness* mengkonsumsi suplemen *high protein* memiliki kadar kreatinin serum tinggi. *Range* nilai normal untuk kreatinin serum adalah 0,7-1,3 mg/dl . Hal

tersebut disebabkan oleh beberapa faktor seperti kepercayaan responden bahwa mengkonsumsi suplemen serta mengkonsumsi protein tinggi sebagai pembentukan otot, sehingga mengkonsumsi dalam jangka waktu cukup lama akan meningkatkan kadar kreatinin yang ada di dalam darah.

Penelitian ini menggunakan metode sarcosine oxidase dikarenakan Metode enzim sarcosine oxidase dengan presisi perkiraan laju filtrasi glomerulus untuk populasi sehat dalam penelitian ini. Metode sarcosine oxidase enzimatik yang digunakan dianalisis akurasi dan kinerja interferensinya. Berdasarkan konsentrasi kreatinin serum dengan konsentrasi sangat rendah dan sangat tinggi, metode enzim kreatinin sarkosin oksidase baik karena nilai standar deviasi untuk setiap sampel serum yang dianalisis kecil dan kurang dari satu (kula, 2022).

