



JNPH

Volume 8 No. 1 (April 2020)

© The Author(s) 2020

PROTEIN URIN PADA PEKERJA BURUH SAWIT DI PT.PALMA MAS SEJATI BENGKULU TENGAH

URIN PROTEIN IN OIL WORKERS IN PT. PALMA MAS SEJATI OF CENTRAL BENGKULU

JON FARIZAL

PRODI D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN BENGKULU

Email : jonfarizal77@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Proteinuria merupakan suatu kondisi dimana urin mengandung jumlah protein yang melebihi batas normal yaitu lebih dari 150 mg/24 jam. Protein urin bisa disebabkan oleh aktivitas fisik pada pekerja buruh sawit. Saat melakukan aktivitas fisik yang berat, para pekerja membutuhkan lebih banyak energi sehingga banyak memecah lemak dan protein di dalam tubuh. Sisa-sisa pemecahan protein yang tidak terpakai juga lebih banyak dan akan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui urin sehingga terjadinya protein urin positif. Tujuan: Tujuan penelitian ini untuk diketahuinya gambaran kadar protein urin pada pekerja buruh sawit. Metode: Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan jumlah sampel 38 pekerja buruh sawit yang melakukan aktifitas fisik berat seperti pengangkut tandan buah sawit (TBS) dan pengambilan sampel menggunakan teknik Accidental Sampling. Hasil: Didapatkan sebagian besar responden protein urin negatif 71,05% sedangkan sebagian kecil hasil positif (1+) 5,26% dan sebagian kecil hasil positif (2+) 23,69%. Kesimpulan: Terdapat sebagian kecil protein urin positif pada pekerja buruh sawit dan salah satu faktor yang mempengaruhinya yaitu aktivitas fisik berat dan kurangnya minum air putih.

Kata kunci: Pekerja Buruh Sawit, Protein Urin

ABSTRACT

Background: Proteinuria is a condition in which urine contains a quantity of protein that exceeds the normal limit of more than 150 mg / 24 hours. Urine protein can be caused by physical activity in oil palm workers. When doing strenuous physical activity, workers need more energy so they break down fat and protein in the body. Remnants of the breakdown of unused protein are also more numerous and will be excreted from the body through the urine resulting in positive urine protein. Objective: The purpose of this study was to determine the description of urine protein levels in oil palm workers. Method: This study uses a descriptive research method with a sample of 38 oil palm workers who carry out heavy physical activities

such as transporting palm fruit bunches (FFB) and sampling using the Accidental Sampling technique. Results: The majority of respondents obtained negative urine protein 71.05% while a small proportion of positive results (1+) 5.26% and a small portion of positive results (2+) 23.69%. Conclusion: There is a small percentage of positive urine protein in oil palm workers and one of the factors that influence it is heavy physical activity and lack of drinking water.

Keywords: Oil Palm Laborers, Urine Protein

PENDAHULUAN

Istilah proteinuria dikenal juga dengan protein dalam urin dengan kondisi yang abnormal. Proteinuria merupakan protein di dalam urin manusia yang melebihi nilai normal yaitu lebih dari 150 mg / 24 jam. Proteinuria terbentuk melalui pembentukan urin di dalam glomerulus, jika filtrasi di glomerulus mengalami kebocoran, maka protein akan terbuang bersama urin sehingga menyebabkan Proteinuria (Tjiptaningrum et al., 2016). Proteinuria biasanya menandakan penyakit ginjal atau nefritis, tetapi proteinuria terkadang dapat ditemukan dalam urin setelah olahraga dan beraktivitas fisik (Jumaydha, Assa, & Mewo, 2016).

Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi (Who, 2010). Ada berbagai jenis aktivitas fisik yang sering dilakukan, seperti latihan fisik (olahraga), bekerja, berjalan kaki, berlari, berenang, naik turun tangga, dan sebagainya. Berdasarkan berat ringan intensitasnya aktivitas fisik dikategorikan menjadi akifitas fisik ringan, aktifitas fisik sedang dan aktifitas fisik berat (Limuria&Doda, 2016).

Buruh bongkar sawit bekerja sebagai pengangkut Tandan Buah Segar (TBS) sawit yang telah dipanen dan ditimbang ke pabrik pengolahan. Pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS) ini merupakan pekerjaan yang membutuhkan curahan tenaga fisik yang cukup berat, sehingga kemungkinan akan terjadinya kekurangan cairan atau dehidrasi (Marviana, 2013).

Aktivitas fisik dengan intensitas berat dapat menyebabkan ekresi protein > 150 mg / 24 jam, namun jarang melampaui 1-2 g/hari. Hal itu dapat terjadi karena aliran darah ginjal

berkurang sampai 20% dari normal. Gromerulo Filtration Rate (GFR) juga menurun, namun tidak sebesar penurunan aliran darah ginjal. Penurunan aliran darah glomerulus akan meningkatkan difusi protein ke dalam tubulus. Hal ini disebabkan oleh darah mengalir lambat sehingga darah terlalu lama di glomerulus. Proporsi protein menembus glomerulus juga ikut meningkat. Diduga juga bahwa selama berolahraga berat reabsorpsi tubulus berjalan maksimal yang dapat menyebabkan gangguan reabsorpsi protein (Bahori, Nasution, &Theodorus, 2014).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *design* survey deskriptif. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Accidental Sampling*, Jumlah sampel yang diidentifikasi sebanyak 38 sampel. Alat yang digunakan adalah pot urin, strip test, dan tissue. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah urin pagi para pekerja buruh sawit di PT. Palma Mas Sejati Bengkulu Tengah. Analisis data dilakukan secara deskriptif, yaitu dengan mengetahui positif atau negatifnya protein urin pada pekerja buruh sawit di PT. Palma Mas Sejati Bengkulu Tengah.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi frekuensi gambaran protein urin pada pekerja buruh sawit di PT. Palma Mas Sejati Bengkulu Tengah

Kadar Protein Urin	N	Frekuensi (%)
Negatif	27	71,05
Positif 1	2	5,26
Positif 2	9	23,69
Total	38	100%

Tabel 1 diketahui sebagian besar responden protein urin negatif (71,05%), sedangkan sebagian kecil responden protein urin positif 1 (5,26%) dan sebagian kecil responden protein urin positif 2 (23,06%).

PEMBAHASAN

Pemeriksaan protein urin pada pekerja buruh sawit di PT. Palma Mas Sejati dilakukan terhadap 38 responden. Pengambilan sampel dilakukan sekali yaitu pada pagi hari, serta metode yang digunakan yaitu metode carik celup. Protein urin positif di tandai dengan perubahan warna pada strip tesurin yang menjadi warna hijau. Hasil penelitian menunjukkan dari 38 responden, di peroleh hasil 2 (5,26%) sampel urin positif 1 (+), 9 (23,69%) sampel urin positif 2 (++) dan 27 sampel urin negatif (71,05%).

Responden yang diteliti yaitu pekerja buruh sawit yang mengangkut beban yang berat berkisaran 400 kg - 4 ton tiap harinya dengan jam operasional kerja dari jam 09.00-16.00 WIB, sedangkan menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Koperasi No.Per.01/MEN/1978 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja untuk mengangkat beban secara terus menerus 15-18 kg untuk pria dan untuk jenis pengangkatan yang tidak terus menerus yaitu seberat 40 kg. Jadi aktivitas fisik yang dilakukan oleh pekerja buruh sawit di PT. Palma Mas Sejati tergolong ke aktivitas fisik yang berat.

Peningkatan kadar protein dalam urin bisa di karenakan banyak faktor salah satunya yaitu setelah melakukan aktifitas fisik yang berat. Saat melakukan aktivitas fisik yang berat, para pekerja membutuhkan lebih banyak energi sehingga banyak memecah lemak dan protein di dalam tubuh. Sisa-sisa

pemecahan protein yang tidak terpakai juga lebih banyak dan akan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui urin sehingga terjadinya protein urin positif.

Protein urin positif terbentuk dari pembentukan urin dalam glomerulus, apabila filtrasi glomerulus mengalami kebocoran yang hebat maka molekul protein besar akan terbuang dalam urin sehingga menyebabkan hasil pemeriksaan protein positif atau mengalami proteinuria. Ketika membrane glomerulus rusak, filtrasi selektif terhambat dan terjadi peningkatan jumlah protein serum, akhirnya sel darah merah dan sel darah putih menembus membran tersebut dan diekresikan ke dalam urin (Strasingerdan Lorenzo, 2017).

Aktifitas fisik yang berat merupakan campuran dari proteinuria glomerular dan tubular. Pada proteinuria glomerular terjadi karena peningkatan dari permeabilitas glomerulus ginjal, sedangkan pada proteinuria tubular terjadi hambatan dalam proses reabsorpsi protein di tubular. Aktifitas dengan intensitas tinggi dapat mengurangi aliran darah ginjal sampai 20% dari normal. Akibatnya aliran darah glomerulus juga menurun tetapi persentasinya tidak sama seperti aliran darah pada ginjal di karenakan ada mekanisme otoregulasi (jumayda, 2016).

Penelitian ini sejalan dengan beberapa peneliti yang menyatakan bahwa adanya protein urin positif pada orang yang melakukan aktivitas fisik berat seperti pada pekerja bangunan dan pada pekerja pembuat batu bata. Seperti halnya pada Zia Hejripour dkk dengan judul Evaluasi Frekuensi Hematuria dan Proteinuria pada Tentara Setelah Aktivitas Fisik, dan Hubungannya dengan Faktor-Faktor Yang Mendasari, dari 110 responden 11 orang tentara (11%) didapatkan hasil protein positif sebelum melakukan aktivitas fisik, dan 30 orang tentara (27,3%) urin positif setelah melakukan aktivitas fisik (Hajripour, Muhannadshahi, & Dormanesh, 2014).

Pada penelitian ini pemeriksaan protein urin bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya protein dalam urin pada pekerja

buruh sawit di PT.Palma Mas Sejati Bengkulu Tengah yang hasilnya dinyatakan secara semi kuantitatif. Sampel yang di gunakan adalah urin pagi yang di keluarkan pada pagi hari.

Sampel positif terdapat 11 orang dan 27 orang negatif. Keadaan ini sesuai dengan penelitian Jumaydha, 2016 yang menemukan adanya protein urin positif dari penelitian yang dilakukan pada pekerja bangunan. Dimana penelitian tersebut dilakukan kepada 30 orang pekerja bangunan dan terdapat 1 sampel yang positif dan 29 lainnya negatif atau dalam keadaan normal (Jumaydha, 2016).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka sebagian besar responden protein urin negatif, sedangkan sebagian kecil hasil positif 1 dan sebagian kecil hasil positif 2. Protein urin ditandai dengan adanya perubahan warna pada indikator strip protein urin.

SARAN

Kepada peneliti selanjutnya diharapkan agar berupaya lebih mengembangkan dan memperdalam bahasan tentang protein urin pada pekerja buruh sawit dengan menggunakan desain penelitian yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahori & Theodorus. (2014). Efek Latihan Fisik Intensitas Sedang Terhadap Kadar Albumin Urin Mahasiswa Akademi Keperawatan Kesdam II Sriwijaya Palembang Tahun 2013, (3), 199–204.
- Hejripour, Z., Mohammadshahi, A., & Dormanesh, B. (2014). Evaluation the frequency of hematuria and proteinuria after physical activities, and its relationship with the underlying factors in selected soldiers. *Biomedical and Pharmacology Journal*, 7(2), 499–504.
- Jumaydha, D. (2016). Gambaran kadar protein dalam urin pada pekerja bangunan. *Jurnal E-Biomedik (EBm)*,

4(Desember), 5.

- Kohanpour, M. A., Vatandoust, M., Mirsepasi, M., & Nasirzade, A. (2012). Effect of a Karate Competition on Urinary Excretion of Proteins with High. *Biological Sciences*, 4(6), 660–664.
- Limuria, P. Y., & Doda, V. D. (2016). Pengaruh latihan fisik akut terhadap kadar protein urin pada mahasiswa angkatan 2015 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *E-Biomedik*, 4.
- Strasinger & Di Lorenzo, M. S. (2017). *Urinalisis & Cairan tubuh*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Verdiansah. (2016). Pemeriksaan Fungsi Ginjal. *Cermin Dunia Kedokteran*, 43(2), 148–154.
- Wahidi, W., & Sopari, O. (2018). Konsep Urin Menurut Ibnu Sina: Kajian atas Kitab al-Qanuunfith-Thibb. *Jurnal Pendidikan Islam*, 4(2), 339.