

Benarkah Dialiser Proses Ulang Memicu Inflamasi?

Suhardjono

Divisi Ginjal Hipertensi, Departemen Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia/RS dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta

Sejak hemodialisis dipakai sebagai pengobatan pengganti ginjal, sekitar tahun 1960-an, *reuse dializer* (dialiser proses ulang, DPU) sudah dilakukan. Salah satu alasannya adalah penghematan biaya dialisis dan penghematan sumber daya alam. Pemakaian DPU semakin sering dilakukan dengan meningkatnya jumlah pasien dialisis, baik di negara maju maupun di negara berkembang. Pada akhirnya, sampai sekitar 10 tahun terakhir, terutama di negara maju, praktik ini mulai berkurang. Di Eropa bahkan mulai ditinggalkan.¹ Data terakhir di Amerika Serikat pada tahun 2005, pemakaian DPU meliputi 40% unit dialisis.² Salah satu penyebabnya adalah semakin murahnya dialiser dan mungkin tuntutan dari pasien yang terlalu khawatir dengan proses pembersihan dan pencucian dialiser. Akan tetapi, di Indonesia dengan biaya hemodialisis (HD) yang harus ditekan sangat rendah, DPU diperlukan agar dapat mengurangi biaya yang harus ditanggung oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS Kesehatan). Hal ini menjadi masalah baru yang dihadapi di Indonesia, apalagi saat ini sudah mulai ada tuntutan dari pasien maupun lembaga swadaya masyarakat pada layanan kesehatan.

Sebenarnya, pemakaian DPU bukanlah suatu praktik yang salah, apabila dilakukan secara benar. Terdapat panduan klinik untuk proses ulang dari *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* (KDOQI) 2006, yang tidak ada lagi pada KDOQI 2015. Dalam KDOQI 2016 dianjurkan bahwa proses ulang dialiser dilakukan sesuai standar dari *Association for the Advancement of Medical Instrumentation* (AAMI). Selain itu, pemakaian mesin untuk DPU juga sudah meluas, yang sudah tentu lebih baik hasilnya dibandingkan dilakukan secara manual tanpa mesin. Dalam berbagai penelitian didapatkan bahwa tidak terdapat beda mortalitas pada pemakaian *single use* dengan *multiuse*, bahkan pada dialiser yang *bioinkompatibel*, pemakaian *multiuse* mengurangi reaksi imun.²⁻⁴

Penelitian perubahan konsentrasi IL-6, CRP dan sVCAM pada pasien hemodialisis dengan dialiser proses ulang sangat besar artinya. Tidak terdapat pengaruh

DPU terhadap proses inflamasi yang diperiksa dengan beberapa parameter pada pasien hemodialisis di Indonesia, Dapat berarti bahwa DPU tidak meningkatkan komplikasi kardiovaskuler.⁵ Hal ini juga mendukung laporan penelitian-penelitian lain di luar Indonesia yang juga menghasilkan tidak ada perbedaan mortalitas antara pemakaian DPU dengan yang tidak.

Penelitian tersebut sangat mendukung bahwa DPU aman dipakai, sehingga biaya hemodialisis dapat ditekan lebih rendah, yang memungkinkan lebih banyak orang dapat dilayani. Hanya saja perlu diingat, seperti yang dilakukan dalam penelitian ini, prosedur proses ulang haruslah sesuai dengan panduan sehingga efektif dan aman bagi pasien, bagi petugas kesehatan dan bagi lingkungan.⁵

DAFTAR PUSTAKA

1. Brown C. Current Opinion and Controversies of Dialyzer Reuse. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2001;12(3):352-63.
2. Golpers TA. Reuse of dialyzers. In: Schwab SJ, Berns J, editors. *Up To Date* [Internet]. [cited 2016 Dec 25]. Available from: www.uptodate.com
3. National Kidney Foundation. 2006 updates clinical practice guideline and recommendations. *Clinical Practice Recommendation 5. Dialyzers and reuse* [Internet]. New York: National Kidney Foundation; 2006 [Cited 2006 Dec 17]. Available from: www.kdoqi.org.
4. National Kidney Foundation. KDOQI clinical practice guideline for hemodialysis adequacy: 2015 update. *Am J Kidney Dis*. 2015;66(5):884-930.
5. Nugroho P, Lydia A, Panggabean MMP, Susalit E. Perubahan konsentrasi interleukin-6, *c-reactive protein* dan *soluble vascular cell adhesion molecule-1* pada pasien hemodialisis dengan dialiser proses ulang. *JPDI*. 2016;3(3):131-7.