

# Sarcopenia pada Gagal Ginjal Kronis

Prof. Djoko Santoso

15/10/2021

Di era pandemi semua aspek kehidupan terguncang oleh karena COVID-19 termasuk aspek kesehatan. Tanpa memandang perjalanan pandemi menuju endemi yang jelas penambahan kasus COVID-19 tetap dipermudah munculnya dari kelompok komorbid termasuk penyakit ginjal kronis (PGK). Dalam hal munculnya komorbid, PGK dalam perkembangannya juga bisa menghasilkan komorbid seperti munculnya penyakit jantung koroner, stroke, malnutrisi, dan lain-lainnya. Dalam hal malnutrisi sebagaimana yang pernah



disebutkan dalam artikel-artikel sebelumnya, malnutrisi sesungguhnya mempunyai perspektif yang luas termasuk sarcopenia. Kasus sarcopenia sering didapatkan pada kelompok usia lanjut baik karena murni proses agingnya maupun karena suatu penyakit kronis termasuk PGK. Istilah sarcopenia sendiri hingga saat ini di Indonesia masih belum populer yang mungkin karena terdominasi oleh komorbid lainnya. Namun pada kenyataannya sesungguhnya bukan demikian. Kondisi tersebut juga bisa memberikan dampak besar pada kesehatan secara keseluruhan.

Istilah **sarcopenia** pertama kali diperkenalkan pada tahun 1988 oleh Irwin Rosenberg untuk mendefinisikan suatu kondisi kehilangan otot yang terjadi pada orang usia lanjut. Ini tidak melulu hilangnya massa otot, namun juga hilangnya kekuatan otot dan rendahnya otot kinerja fisik karena penuaan atau kondisi lain. Pada prinsipnya ini meliputi dua komponen utama yaitu kelainan otot, massa otot rendah dan fungsi otot yang rendah hingga membawa dampak pada kesehatan secara keseluruhan. Kondisi ini akan semakin dominan pada orang tua dengan komorbid termasuk gagal ginjal kronis.

Banyak penelitian pada pasien dengan penyakit ginjal kronis (PGK) telah menunjukkan bahwa sarcopenia tetap dominan dalam permasalahan umum kesehatan pada mereka yang terkena PGK terutama mereka pada stadium akhir (ESKD) dengan hemodialisis (HD). Pada konteks lain populasi dengan PGK juga menghasilkan sarcopenia dengan bentuk sebagaimana pada proses penyebab terkait penuaan. Artinya sarcopenia dalam konteks ini tidak selalu berkaitan dengan usia. Penjelasannya adalah karena terjadi sebagai akibat dari katabolisme protein yang dipercepat dari penyakit tersebut. Selanjutnya sarcopenia pada PGK dengan HD diperburuk dari prosedur dialisis yang dikombinasikan dengan asupan energi dan protein yang rendah. Secara umum kondisi tersebut akan menyebabkan kekuatan otot yang rendah termasuk kualitas hidup yang lebih buruk dan mudah masuk rumah sakit bahkan berisiko tinggi akan kematian.

Sarcopenia pada penyakit ginjal kronis akan menghasilkan kondisi katabolik tinggi sehingga anabolik tergeser. Hal ini bisa dimengerti oleh karena ada faktor uremia, inflamasi, asidosis, resistensi insulin, kurangnya vitamin D aktif, dll dari penyakit ginjal kronis. Inilah yang membedakan sarcopenia murni pada proses penuaan. Dengan demikian itu ada konsekuensi tersendiri, suatu kondisi yang disamping pengelolaan rutin dari penyakit ginjal kronisnya, juga memerlukan formulasi khusus yaitu nutrisi dan olahraga yang lebih intensif dan komprehensif sesuai kondisi personalnya.

## **Bagaimana sarcopenia pada PGK membuat masalah di tubuh**

Dimulai dari kelainan suatu jalur katabolik yang dominan hingga menjadikan massa otot mengecil hingga ototnya lemah bahkan akan bisa membuat kecacatan. Kehilangan massa otot tersebut sesungguhnya merupakan komplikasi yang umum pada pasien dengan PGK dan terutama pada mereka dengan penyakit ginjal stadium akhir. Penyebabnya detailnya adalah beragam namun akhirnya menyatu dengan peningkatan degradasi protein dan pengurangan sintesis protein yang menghasilkan keadaan keseimbangan protein negatif. Kondisi ini akhirnya mengarah pada pemborosan energi protein. Dengan mengecualikan faktor usia, ciri sarcopenia pada PGK setidaknya ada malnutrisi, penurunan berat badan, massa otot mengecil, dan berkurangnya lemak tubuh yang semuanya terkait dengan asupan energi dan nutrisi yang tidak mencukupi dan diperparah dengan katabolik yang dominan.

Kondisi tersebut diperberat oleh akibat uremik sendiri dan berkurangnya asupan serat karena umumnya disarankan pembatasan diet sumber makanan kalium, termasuk buah-buahan, sayuran, biji-bijian, kacang-kacangan dan sereal utuh, yang mempengaruhi peningkatan fermentasi protein dan metabolitnya (yaitu amonium, tiol, fenol, indoles) yang terakumulasi pada pasien cuci darah (tepatnya di area saluran pencernaan). Selain hal tersebut, faktor aktivitas fisik yang rendah juga memberikan kontribusi progresifitas sarcopenia.

Pada sarcopenia dari kelompok PGK dengan cuci darah, gambaran klinisnya lebih kontras lagi. Kehilangan ototnya semakin berat apalagi ketika proses cuci darahnya tidak adekuat. Konsekuensi ini pada akhirnya menjadikan kualitas hidup yang lebih buruk lagi, semakin depresi, semakin cachexia, mudahnya risiko patah tulang, tingginya komplikasi kardiovaskular, mudahnya terjadi rejeksi pada mereka yang cangkok ginjal, dan rendahnya imunitas.

## **Lalu bagaimana penanganannya**

Dalam kaitan ini perlu ada penanganan yang komprehensif yaitu pertama tangani problem gagal ginjal kronis sesuai dengan stadiumnya yaitu dengan kombinasi farmakologi dan non-farmakologi. Semua tersebut dimaksudkan untuk meminimalisir kejadian yang kontraproduktif.

Dalam konteks sarcopenianya yang tidak terlalu berat maka perlu intervensi yang menghasilkan hipertrofi otot, seperti latihan beban terukur, sementara pasien lemah dengan massa otot normal atau sub-normal diberikan intervensi lebih ringan yang hanya sekedar dapat meningkatkan kekuatan otot.

Dengan demikian akan menjadi lebih bijak, bila menggencarkan dari awal suatu strategi prevention dan promotion terhadap kejadian PGK. Ketika kejadian PGK menurun, maka komorbid darinya juga bisa terkendali termasuk komorbid sarkopenianya. Itu semua dilakukan mengingat dampak sarcopenia pada penyakit ginjal kronis demikian besar.

Sumber gambar: <https://www.idntimes.com/health/medical/gilberta-rebecca/sarkopenia-c1c2/2>

<https://rumahginjal.id/sarcopenia-pada-gagal-ginjal-kronis>