

Analisis laboratorium Anak Glomerulus Nefrotik Akut Paska Streptokokus di Bangsal Anak Prof.DR. R.D. Kandou Hospital

Holly Sanusi, Adrian Umboh, Valentine Umboh

Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi
Prof dr. RD. Kandou Hospital Manado

ABSTRACT

Background: Acute post-streptococcal acute glomerulonephritis (GNAPS) is the most common type of glomerulonephritis in childhood. Acute glomerulonephritis (GNA) is characterized by acute onset of edema, hematuria, and hypertension, and is usually associated with oliguria and azotemia. **Method:** This research is a retrospective study by taking data from the medical records of children's ward Prof. Dr. RD Kandou Manado with a diagnosis of Acute Glomerulonephritis after Streptococcus with an interval of 5 years. By looking at laboratory values. **Results:** From the results of a complete blood test, there were 40 children (78%) with Hb levels above normal, 36 children (70%) leukocytes increased, 37 children (72%) LEDs above normal, 41 children (80%) ASTO > 200 IU, 6 children (11%) CRP increased, 27 children (52%) C3 decreased, 32 children (62%) creatinine urea increased. Potassium is below normal for 9 children (19%), Potassium is more than normal for 4 children (9.8%), serum sodium is below normal for 18 children (37%). Microscopic erythrocytes are positive in 100% of children, macroscopic 42% of children. **Conclusion:** Microscopic haematuria is a sign found in all GNA sufferers, followed by increased ASTO, increased LEDs, increased leukocytes, and increased creatinine urea.

Keyword : GNAPS, GNA, Laboratory Analysis, Post Streptococcal Infection

ABSTRAK

Latar belakang: Glomerulonefritis akut pasca streptokokus (GNAPS) adalah jenis glomerulonefritis yang paling umum pada masa kanak-kanak. Glomerulonefritis akut (GNA) ditandai oleh onset akut edema, hematuria, dan hipertensi, dan biasanya berhubungan dengan oliguria dan azotemia. **Metode:** Penelitian ini merupakan studi retrospektif dengan mengambil data dari rekam medis bangsal anak RSUP Prof dr. RD Kandou Manado dengan diagnosa Glomerulonefritis Akut Paska Streptococcus dengan selang waktu 5 tahun. Dengan melihat nilai laboratorium. **Hasil:** dari hasil pemeriksaan darah lengkap didapatkan, terdapat 40 anak (78%) dengan kadar Hb di atas normal, 36 anak (70%) leukosit meningkat, 37 anak (72%) LED di atas normal, 41 anak (80%) ASTO > 200IU, 6 anak (11%) CRP meningkat, 27 anak (52%) C3 menurun, 32 anak (62%) ureum kreatinin meningkat. Kalium di bawah normal 9 anak (19%), Kalium lebih dari normal 4 anak (9,8%), natrium serum dibawah normal 18 anak (37%). Eritosit mikroskopik positif pada 100% anak, makroskopik 42% anak. **Kesimpulan:** Hematuria mikroskopik merupakan tanda yang ditemukan pada semua penderita GNA, diikuti oleh ASTO meningkat, LED meningkat, leukosit meningkat, dan ureum kreatinin meningkat.

Kata kunci : GNAPS, GNA, Analisis Laboratorium, Post infeksi Streptococcus

Pendahuluan

Glomerulonefritis adalah suatu istilah umum yang dipakai untuk menjelaskan berbagai macam penyakit ginjal yang mengalami proliferasi dan inflamasi di glomerulus akibat suatu proses imunologis.¹ Istilah glomerulonefritis akut pasca infeksi termasuk grup yang besar dari glomerulonefritis akut sebagai akibat dari bermacam-macam agen infeksi.² Pada glomerulonefritis pasca infeksi, proses inflamasi terjadi dalam glomerulus yang dipicu oleh adanya reaksi antigen antibodi, selanjutnya menyebabkan aktivasi lokal dari sistem komplemen dan kaskade koagulasi. Kompleks imun dapat terjadi dalam sirkulasi atau *in situ* pada membran basalis glomerulus.^{2,3}

Glomerulonefritis akut yang paling sering terjadi pada anak di negara berkembang adalah setelah infeksi bakteri streptokokus beta hemolitikus grup A, yaitu Glomerulonefritis Akut Pasca infeksi Streptokokus (GNAPS). Manifestasi klinis yang paling sering dari GNAPS berupa sindrom nefritik akut, manifestasi klinis lainnya dapat berupa sindrom nefrotik, atau glomerulonefritis progresif cepat.²

Risiko terjadinya nefritis 5% dari infeksi kuman streptokokus beta hemolitikus grup A yang menyerang tenggorokan sampai 25% yang menyerang

kulit (pioderma) sedangkan tanpa melihat tempat infeksi risiko terjadinya nefritis 10-15%.³ Rasio terjadinya GNAPS pada pria dibanding wanita adalah 2:1. Penyakit ini terutama menyerang kelompok usia sekolah 5-15 tahun, pada anak < 2 tahun kejadiannya kurang dari 5%.³

Pemberian penisilin pada fase akut dianjurkan hanya untuk 10 hari, sedangkan pemberian profilaksis yang lama tidak dianjurkan. Secara teoritis seorang anak dapat terinfeksi lagi dengan kuman nefritogen lain, tetapi kemungkinan ini sangat kecil sekali. Jika alergi terhadap golongan penisilin, diganti dengan eritromisin 30 mg/kg BB/hari dibagi 3 dosis selama 10 hari.^{1,2}

Metode

Studi retrospektif, dengan mengambil data dari rekam medis bangsal anak RSUP Prof dr. RD Kandou Manado dengan diagnosa Glomerulonefritis Akut Pasca Streptococcus antara 2014 hingga 2018. Dengan melihat nilai laboratorium.

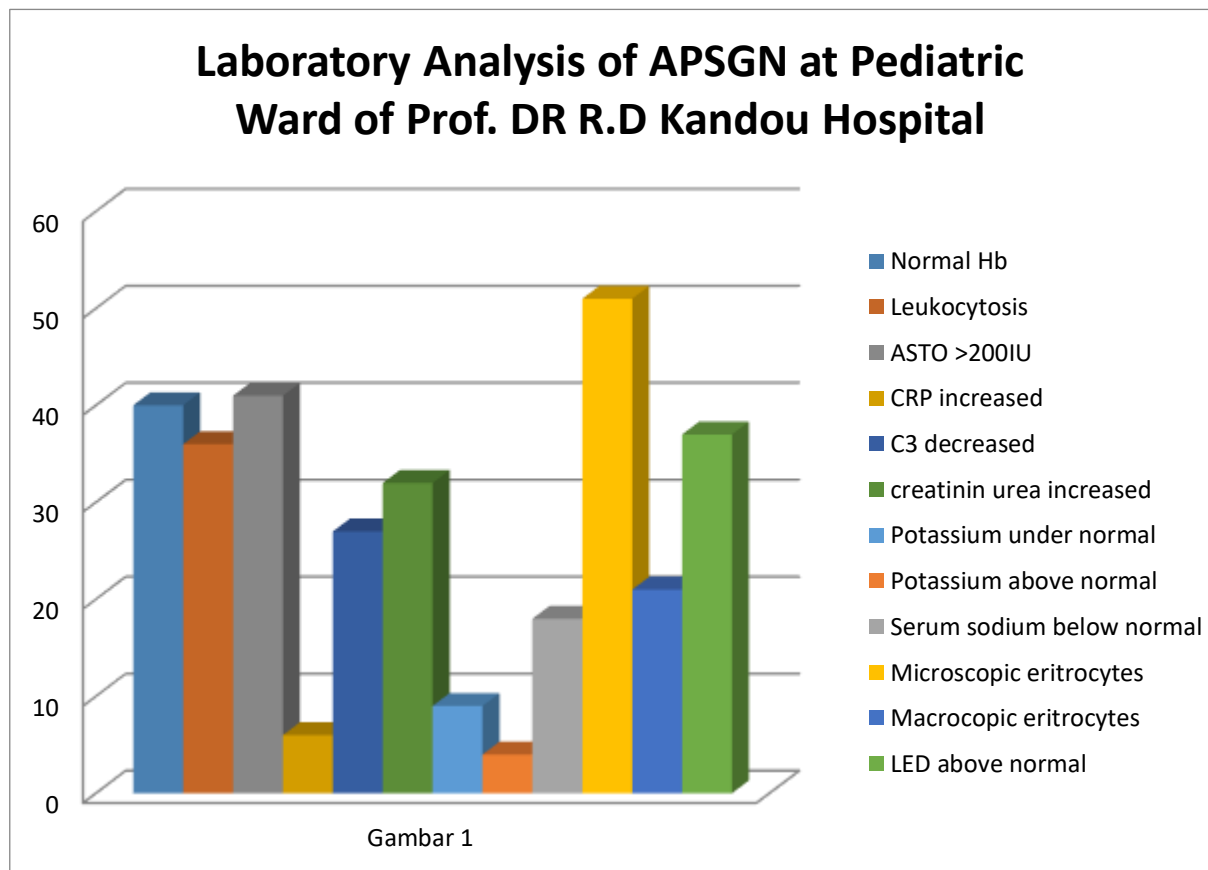
GNAPS dicurigai bila dijumpai gejala klinis berupa hematuria nyata yang timbul mendadak, sembab dan gagal ginjal akut setelah infeksi streptokokus. Tanda glomerulonefritis yang khas pada urinalisis, bukti adanya infeksi streptokokus secara laboratoris dan rendahnya kadar komplemen C3

mendukung bukti untuk menegakkan diagnosis.

Data yang dikumpulkan meliputi umur, jenis kelamin, dan hasil laboratorium. Semua pasien telah diperiksa, menjalani penilaian, dan evaluasi dalam rangka menegakkan diagnosis/penyebab serta penyebab kematian (apabila ada) oleh dokter spesialis anak. Data dikumpulkan dan diolah kemudian disajikan dalam bentuk diagram.

Hasil

Dari hasil pemeriksaan darah lengkap didapatkan, terdapat 40 anak (78%) dengan kadar Hb di atas normal, 36 anak (70%) leukosit meningkat, 37 anak (72%) LED di atas normal, 41 anak (80%) ASTO > 200IU , 6 anak (11%) CRP meningkat, 27 anak (52%) C3 menurun, 32 anak (62%) ureum kreatinin meningkat. Kalium di bawah normal 9 anak (19%), Kalium lebih dari normal 4 anak (9,8%), natrium serum dibawah normal 18 anak (37%). Eritosit mikroskopik positif pada 100% anak, makroskopik 42% anak (gambar 1)



Gambar 1

Pembahasan :

Gejala klinis GNAPS terjadi secara tiba-tiba, 7–14 hari setelah infeksi saluran nafas (faringitis), atau 3-6 minggu setelah infeksi kulit (piodermi).³ Gambaran klinis GNAPS sangat bervariasi, kadang-kadang gejala ringan atau tanpa gejala sama sekali, kelainan pada urin ditemukan secara kebetulan pada pemeriksaan rutin. Pada anak yang menunjukkan gejala berat, tampak sakit parah dengan manifestasi oliguria, edema, hipertensi, dan uremia dengan proteinuria, hematuria dan ditemukan *cast*.³ Kerusakan pada dinding kapiler glomerulus mengakibatkan hematuria/kencing berwarna merah daging dan albuminuria., Gejala overload cairan berupa sembab (85%),³ sedangkan di Indonesia 76.3% kasus menunjukkan gejala sembab orbita dan kadang-kadang didapatkan tanda-tanda sembab paru (14%), atau gagal jantung kongestif (2%).³ Hematuria mikroskopik ditemukan pada hampir semua pasien (di Indonesia 99.3%).⁶ Hematuria gros (di Indonesia 53.6%) terlihat sebagai urin berwarna merah kecoklatan seperti warna coca-cola. Penderita tampak pucat karena anemia akibat hemodilusi. Penurunan laju filtrasi glomerulus biasanya ringan sampai sedang

dengan meningkatnya kadar kreatinin (45%).³ Proteinuria (di Indonesia 98.5%) biasanya bukan tipe proteinuria nefrotik. Gejala sindrom nefrotik dapat terjadi pada kurang dari 5% pasien.^{3,6} Dari hasil pemeriksaan darah lengkap pada anak-anak yang terdiagnosa GNAPS di RSUP Prof.R.D Kandou didapatkan, terdapat 40 anak (78%) dengan kadar Hb di atas normal, 36 anak (70%) leukosit meningkat, 37 anak (72%) LED di atas normal, 41 anak (80%) ASTO > 200IU , 6 anak (11%) CRP meningkat, 27 anak (52%) C3 menurun, 32 anak (62%) ureum kreatinin meningkat. Kalium di bawah normal 9 anak (19%), Kalium lebih dari normal 4 anak (9,8%), natrium serum dibawah normal 18 anak (37%). Eritosit mikroskopik positif pada 100% anak, makroskopik 42% anak.

Kesimpulan:

Hematuria mikroskopik merupakan tanda yang ditemukan pada semua penderita GNA, diikuti oleh ASTO meningkat, LED meningkat, leukosit meningkat, dan ureum kreatinin meningkat.

Daftar Pustaka:

1. Madaio MP, Harrington JT. The diagnosis of glomerular diseases: acute glomerulonephritis and the nephrotic syndrome. *Arch Intern Med.* 2001;161(1):25-34.
2. Rodriguez B, Mezzano S. Acute postinfectious glomerulonephritis. Dalam: Avner ED, Harmon WE, Niaudet P, Yashikawa N, penyunting. *Pediatric nephrology.* edisi ke-6. Berlin: Springer; 2009. h. 743-55.
3. Smith JM, Faizan MK, Eddy AA. The child with acute nephritis syndrome. Dalam: Webb N, Postlethwaite R, penyunting. *Clinical paediatric nephrology.* edisi ke-3. New York: Oxford; 2003. h. 367-80.
4. Hricik DE, Chung-Park M, Sedor JR. Glomerulonephritis. *N Engl J Med.* 1998;339(13):888-99.
5. Simckes AM, Spitzer A. Poststreptococcal acute glomerulonephritis. *Pediatr Rev.* 1995;16(7):278-9.
6. Albar H, Rauf S. Acute glomerulonephritis among Indonesian children. Proceedings of the 13th National Congress of Child Health - KONIKA XIII, Bandung, West Java – Indonesian Society of Pediatricians, 2005.
7. Travis LB, Kalia. Acute nephritic syndrome. Dalam: Poslethwaite RJ, penyunting. *Clinical pediatric nephrology.* Edisi ke-2. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1994. h. 201-9.
8. Sekarwana HN. Rekomendasi mutahir tatalaksana glomerulonefritis akut pasca streptokokus. Dalam: Aditiawati, Bahrun D, Herman E, Prambudi R, penyunting. Buku naskah lengkap simposium nefrologi VIII dan simposium kardiologi V. Ikatan Dokter Anak Indonesia Palembang, 2001. h. 141-62.
9. Noer MS. Glomerulonefritis. Dalam: Alatas H, Tambunan T, Trihono PP, Pardede SO, penyunting. Buku ajar nefrologi anak. Edisi ke-2. Jakarta: Balai Penerbit FKUI, 2002. h. 345-53.
10. Gauthier B, Edelmann CM, Barnett HL. Clinical acute glomerulonephritis. Dalam: *Nephrology and urology for the pediatrician.* Edisi ke-1. Boston: Little Brown & Co, 1982. h. 109-22.