

## Hematuria pada Anak

Eka Airlangga

Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah  
Sumatera Utara

Email: eka.airlangga@gmail.com

**Abstrak:** Hematuria merupakan salah satu gejala paling sering pada kelainan ginjal dan saluran kemih anak. Hematuria dapat berarti makroskopis dan mikroskopis. Banyak penyakit yang menyebabkan gejala hematuria pada anak.

**Kata Kunci:** Hematuria, Makroskopis, Mikroskopis.

### *Hematuria in Children*

**Abstract:** Hematuria is one of the commonest sign of children kidney and urinary tract impairment. Hematuria sign could show as macroscopic or microscopic. Many diseases may sign as hematuria.

**Key words:** Hematuria, Macroscopic, Microscopic.

### PENDAHULUAN

Hematuria yaitu adanya darah dalam urin, merupakan salah satu gejala yang cukup sering terjadi dan menjadi keluhan utama orang tua pada anaknya yang mengalami kelainan dalam ginjal dan saluran kemih.<sup>1</sup> Ditemukannya darah dalam urin adalah keadaan yang tidak normal, baik yang sifatnya makroskopis (tanpa menggunakan alat bantu

mikroskop) ataupun juga secara mikroskopis.

Insidensi hematuria yang makroskopis disebutkan berkisar 0.13% pada anak, berdasarkan data dari 128.395 anak yang mengunjungi poli rawat jalan.<sup>2</sup> Dari jumlah tersebut, 56% nya dapat diidentifikasi penyebabnya sedangkan sisanya tidak diketahui penyebabnya. Prevalensi hematuria yang mikroskopis

dikatakan lebih sering dan lebih bervariasi yang berkisar pada angka 0.37 % - 2 %.<sup>2</sup>

## ISI

Hematuria secara makroskopis biasanya terdeteksi dari penderita atau orangtua penderita yang melihat langsung perubahan dari warna urin. Secara mikroskopis, hematuria dapat ditemukan ketika urin diperiksa untuk alasan klinis tertentu. Untuk hematuria mikroskopis, pemeriksaan *dipstik* pada urin merupakan metode yang paling umum dikarenakan sensitifitas yang tinggi dan mudah digunakan.<sup>2</sup>

Hematuria dikatakan positif jika pada pemeriksaan *disptik* urin dijumpai positif, kemudian dikonfirmasi dengan pemeriksaan mikroskop dan dijumpai adanya > 5 sel darah merah pada urin yang disentrifugasi atau > 6 sel darah merah pada urin yang tidak disentrifugasi.<sup>3</sup> Metode yang baik untuk pemeriksaan mikroskopis urin membutuhkan 10 cc urin yang baru dikeluarkan dan disentrifugasi selama 5 menit, kemudian 0.5 cc sedimen yang sudah terbentuk diperiksa dibawah mikroskop dengan pembesaran 40x. Pada 20 lapangan pandang pemeriksaan, sudah dapat dihitung sel darah merah yang dijumpai.<sup>3</sup>

Sel darah merah pada hematuria dapat berasal dari berbagai lokasi diginjal dan saluran kemih seperti glomerulus,

tubulus ginjal, jaringan interstitial, ureter, kandung kemih dan uretra.<sup>3</sup> Perlu diingat bahwa hematuria bukanlah penyakit tersendiri, melainkan salah satu gejala dari penyakit. Oleh karena itu, tatalaksana dan prognosis harus dilihat dari penyakit yang mendasarinya.<sup>1</sup>

## Hematuria Makroskopis

Hematuria makroskopis atau *gross hematuria* didefinisikan sebagai darah yang terlihat pada urin tanpa bantuan alat mikroskop.<sup>4</sup> Anak atau orangtua yang menderita *gross hematuria* biasanya akan langsung mencari pertolongan medis. Disebutkan bahwa *gross hematuria* ini merupakan 1.3 kasus dari 1000 kasus yang urgen yang datang ke instalasi gawat darurat, dan biasanya kasus hematuria ini dapat ditemukan penyebabnya.<sup>4</sup>

Warna urin pada *gross hematuria* biasanya dapat menggambarkan lokasi perdarahannya. Warna yang agak merah jambu biasanya menggambarkan jumlah darah merah yang jauh lebih kecil, dan jarang disebabkan oleh kelainan glomerulus. Pada kelainan glomerulus, biasanya urin akan berwarna seperti 'teh' atau 'coca cola', atau coklat kehitaman atau merah kecoklatan dan tanpa bekuan darah.<sup>2,4</sup> Penderita dengan warna urin yang merah cerah atau merah terang, biasanya menggambarkan kelainan pada pembuluh darah atau pada saluran kemih bagian

bawah.<sup>4</sup> Warna urin yang muncul pada saat awal atau akhir berkemih juga bisa menunjukkan lokasi lesi. Penderita yang melaporkan urin yang berdarah pada saat awal berkemih menunjukkan adanya lesi pada uretra (urtetritis) dan penderita yang melaporkan adanya urin yang berdarah pada saat akhir berkemih biasanya menunjukkan adanya lesi pada kandung kemih (sistitis).<sup>4</sup> Tabel 1 menggambarkan beberapa kelainan ginjal dan kelainan sistemik yang menyebabkan *gross hematuria* pada anak.

Pada glomerulonefritis akut setelah infeksi streptokokkus (*glomerulonephritis acute post streptococcus/GNAPS*), kejadian hematuria makroskopis mencapai frekwensi 31% sampai 93%.<sup>5</sup> Penelitian potong lintang di Indonesia terhadap 509 anak dengan usia rata-rata 8.5 tahun menyebutkan bahwa kejadian hematuria makroskopis pada GNAPS merupakan tanda pada 53.6% penderita.<sup>5</sup>

---

#### **Kelainan Glomerulus**

Glomerulonefritis acute (*GNAPS*)  
Nefropathy IgA  
Glomerulonefritis membranoproliferatif  
Sindroma Alport  
*Benign familial hematuria*

---

#### **Kelainan Sistemik**

Purpura Henoch-Schonlein  
Lupus Eritematosus Sistemik

---

Sindrom Hemolitik Uremik

Poliarteritis nodosa

Endokarditis bakterial subakut

Hemofilia

Trombositopenia idiopatik purpura

Anemia sel sabit

Leukemia

---

#### **Kelainan interstitial**

Pyelonefritis

Penyakit ginjal polikistik

Trauma ginjal

Batu ginjal

Trombosis vena renalis

Tumor ginjal

Hidronefrosis

Hiperkalsiuria idiopatik

Nekrosis papilar

---

#### **Kelainan dari luar ginjal**

Infeksi saluran kemih

Trauma di saluran kemih

Tumor di saluran kemih

Batu di saluran kemih

Benda asing dalam saluran kemih

Kelainan kongenital saluran kemih

Fimosis

Stenosis meatus

Periuretritis

---

**Tabel 1. Penyebab *Gross Hematuria* pada anak.<sup>4,1</sup>**

Tanda-tanda lain adalah edema periorbital dan hipertensi. Mikrohematuria ditemukan pada hampir seluruh penderita. Pada anamnesis, penderita dengan GNAPS biasanya menyebutkan adanya perubahan mencolok pada warna urinnya, yang berupa seperti air cucian daging dengan adanya riwayat infeksi tenggorokan atau infeksi kulit sebelumnya.<sup>6</sup>

Penanganan hematuria pada GNAPS tidak ditujukan secara langsung untuk mengatasi hematurianya, tapi lebih ditujukan untuk mengatasi hipertensi dan menilai fungsi ginjal.<sup>6</sup> Penilaian terhadap nilai komplemen C3 dilakukan pada tahap awal dan pada 6 – 8 minggu setelah terjadinya gejala glomerulonefritis.<sup>6</sup>

Penanganan awal hematuria makroskopis pada batu saluran kemih merupakan penanganan terhadap komplikasi yang bisa timbul berupa pemberian analgetik untuk mengatasi rasa sakit yang timbul. Morfin atau ketorolac merupakan pilihan sebagai analgetik.<sup>9</sup> Cairan intravena juga diberikan sebanyak 1.5 – 2 kali jumlah *maintenance* kecuali ada gagal ginjal dan sumbatan batu yang penuh (*complete obstruction*).<sup>9</sup> Penggunaan diuretik terbatas pada anak dengan batu saluran kemih.

Penyakit sistemik pada anak yang bisa menyebabkan hematuria makroskopis adalah Henoch Schonlein Purpura (HSP)

namun dengan persentase yang lebih kecil dibandingkan dengan kejadian hematuria mikroskopis. Penelitian di Cina secara restrospektif terhadap 120 anak pada tahun 2007 – 2010 menunjukkan bahwa kejadian hematuria makroskopis pada 5 kasus (4.2%).<sup>10</sup>

### **Hematuria Mikroskopis**

Hematuria mikroskopis atau *microscopic hematuria* secara umum dapat bersifat tanpa gejala (asimtomatik) dan dengan gejala (simtomatik).<sup>2</sup> Hematuria mikroskopis yang tanpa gejala biasanya disebabkan oleh keadaan hiperkalsiuria tanpa adanya gejala batu pada saluran kemih. Jika pada anamnesa dijumpai adanya riwayat keluarga yang positif dengan batu saluran kemih, maka diperlukan tambahan anamnesa mengenai intake makanan dengan cermat.<sup>3</sup> Pada sebuah penelitian di Indianapolis Amerika Serikat pada 342 anak selama 23 tahun, hanya menemukan 20% dari penyebab hematuria mikroskopis.<sup>11</sup> Penyebab terutama dari penelitian ini adalah adanya hiperkalsiuria tanpa adanya batu (16%) dan dari jumlah tersebut, 20% diantaranya dengan riwayat keluarga yang menderita batu ginjal ataupun batu saluran kemih.<sup>11</sup>

Hipertensi juga berhubungan dengan hematuria mikroskopis. Pada sebuah studi potong lintang terhadap 661

anak sekolah di Pakistan menunjukkan bahwa 15% menderita pre-hipertensi dan 3% nya menderita hipertensi dan hematuria mikroskopis yang diperiksa dengan metode dipstik urin merupakan faktor independen dengan *risk ratio* 1.<sup>12</sup> Walaupun penelitian ini mempunyai kelemahan dengan cara pemeriksaan tekanan darah yang hanya satu kali pemeriksaan dan penggunaan dipstik urin yang bisa menunjukkan positif palsu dan negatif palsu.

Penelitian di Nepal sepanjang tahun 2010 hingga Juni 2011 terhadap 2.243 anak usia sekolah yang sehat dengan menggunakan *dipstik* urin pagi hari menemukan hematuria yang positif pada 5% anak.<sup>13</sup> Kemudian anak-anak yang positif hematuria ini diperiksa ulang pada 2 – 4 minggu kemudian dan ditemukan hematuria yang positif pada 0.4% kasus, dan ditelusuri lebih lanjut dengan hasil menunjukkan 4 anak dengan lupus nefritis.<sup>13</sup> Peneliti menyimpulkan pentingnya deteksi dini kelainan ginjal dengan melakukan skrining urin pada anak sekolah untuk mencegah kelainan ginjal yang lebih lanjut.<sup>13</sup>

Lupus Eritematosus Sistemik (LES) termasuk salah satu penyakit autoimun yang bersifat kronik dan melibatkan berbagai organ tubuh termasuk ginjal. Keterlibatan ginjal pada LES

dijumpai pada 50% sampai 70% kasus dan lebih 90% nya akan mengganggu ginjal dalam dua tahun pertama setelah diagnosis ditegakkan.<sup>14</sup> Manifestasi awalnya bisa berupa proteinuria yang minimal, hematuria mikroskopis hingga yang berat seperti hipertensi, edema dan insufisiensi ginjal atau gagal ginjal akut.<sup>14</sup>

Keganasan pada anak juga bisa menyebabkan hematuria. Kanker pada anak yang menyebabkan hematuria disebabkan oleh tumor padat atau tumor tidak padat seperti nefroblastoma, rhabdomyosarcoma dan leukemia.<sup>15,16</sup> Laporan kasus dari Kanada menunjukkan adanya anak usia 6 tahun yang datang ke instalasi gawat darurat dengan keluhan *gross* hematuria dan akhirnya didiagnosis dengan leukemia lymphoblastik akut.<sup>15</sup> Rhabomyosarcoma adalah tumor ganas jaringan lunak pada anak yang umum menyerang daerah kepala, leher dan saluran kemih pada anak usia dibawah 10 tahun.<sup>17</sup> Gejala klinisnya bisa bervariasi, tapi pada organ ginjal dan saluran kemih gejala yang bisa timbul adalah gejala obstruksi saluran kemih, hematuria dan infeksi saluran kemih yang berulang. Namun persentase kejadian hematuria pada rhabdomyosarcoma tidak diketahui.<sup>17</sup>

## KESIMPULAN

Hematuria merupakan gejala dan bukan penyakit tersendiri pada kelainan

ginjal anak. Umumnya diperlukan penelusuran lebih jauh terhadap penderita dengan hematuria yang ditemukan dengan metode *dipstik* urin, melalui konfirmasi dengan pemeriksaan mikroskopis disertai pemeriksaan fisik dan pemeriksaan tambahan lainnya. Penatalaksanaan hematuria adalah penatalaksanaan terhadap penyebab yang mendasari terjadinya hematuria.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Halim H. Hematuria. Dalam : Noer MS, Soemyarso NA, Subandiyah K, Prasetyo RV, Alatas H, Tambunan T, dkk. Kompedium Nefrologi Anak. UKK Nefrologi IDAI. 2011. h 20 – 24.
2. Gattinei J. Highlights for the Management of A Child with Proteinuria and Hematuria. International Journal of Pediatrics. 2012; 1-7.
3. Diven SC, Travis LB. A Practical primary care approach to hematuria in children. *Pediatr Nephrol.* 2000; 14:65-72.
4. Pan CG. Evaluation of Gross Hematuria. *Pediatr Clin N Am.* 2006; 53:401-12.
5. Albar H, Rauf S. The Profile of Acute Glomerulonephritis among Indonesian children. *Pediatr Indones.* 2005; 45: 264-69.
6. Welch TR. An Approach to the Child With Acute Glomerulonephritis. *International Journal of Pediatrics.* 2012; 1-3.
7. Mortazavi F, Khiavi YS. Steroid response pattern and outcome of pediatric idiopathic nephrotic syndrome: a single-center experience in northwest Iran. *Therapeutics and Clinical Risk Management.* 2011; 7: 167-71.
8. Kokorowski PJ, Hubert K, Nelson CP. Evaluation of Pediatric Nephrolithiasis. *Indian J Urol.* 2010; 26(4) 531-35.
9. Copelovitch L. Urolithiasis in Children. *Pediatr Clin North Am.* 2012; 59(4): 881-896.
10. Chen O, Zhu XB, Ren P, Wang YB, Sun RP, Wei DE. Henoch Schonlein Purpura in Children: clinical analysis of 120 cases. *African Health Sciences* 2013; 13(1): 94 – 99.
11. Bergstein J, Leiser J, Andreoli S. The Clinical Significance of Asymptomatic Gross and Microscopic Hematuria in Children. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2005; 159:353-55.
12. Rahman AJ, Qamar FN, Ashraf S, Khwaja ZA, Tariq S, Naseem H. Prevalence of Hypertension in Healthy

- School Children in Pakistan and its Relationship with Body Mass Index, Proteinuria and Hematuria. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2013; 24(2): 408-12.
13. Parakh P, Bhatta NK, Mishra OP, Shrestha P, Budhathoki S, Majhi S, *et all*. Urinary Screening for Detection of Renal Abnormalities in Asymptomatic School Children. *Nephro-Urol Mon.* 2012; 4(3):551-55.
14. Levy DM, Kamphuis S. Systemic Lupus Erythematosus in Children and Adolescent. *Pediatr Clin North Am.* 2012; 59(2):345-64.
15. N Al Kalbani, S Weitzman, M Abdelhaleem, M Carcao, O Abla. Acute lymphoblastic leukemia presenting with gross hematuria. *Paediatr Child Health* 2007; 12(7):573-574.
16. Yap HK, Lau PY. Hematuria And Proteinuria. Dalam : Geary DF, Schaefer F. *Comprehensive pediatric nephrology.* 2008. H 181-84.
17. Levy CF. Rhabdomyosarcoma and other soft tissue sarcoma. Dalam : Lanzkowsky P. *Manual of Pediatric Hematology and Oncology.* Edisi 5. Elsevier. 2011. h 720-21.