



# TES KIMIA DARAH

## Tes Kimia Darah

Sebagian besar laporan laboratorium memperlihatkan hasil tes kimia darah. Tes ini mengukur berbagai zat kimia dalam darah kita untuk melihat apakah tubuh kita berfungsi dengan baik. Lihat Lembaran Informasi (LI) 121 untuk informasi tentang Hitung Darah Lengkap dan LI 123 untuk informasi tentang Tes Gula dan Lemak Darah.

Setiap laboratorium mempunyai nilai rujukan berbeda untuk hasil tes. Biasanya, laporan laboratorium mencantumkan nilai rujukan ini dan menandai hasil tes yang berada di luar nilai rujukan. Lihat LI 120 untuk informasi mengenai hasil tes laboratorium normal.

**Kalsium**, semacam mineral, adalah unsur utama dalam tulang dan gigi. Kalsium juga dibutuhkan agar saraf dan otot bekerja dengan baik, serta untuk reaksi kimia dalam sel. Tubuh kita mengatur tingkat zat kalsium dalam darah. Namun tingkat protein dalam darah dapat mempengaruhi hasil tes kalsium (lihat albumin di bawah). Hasil tes kalsium yang rendah pada Odha biasanya disebabkan oleh tingkat protein yang rendah akibat kekurangan gizi (malnutrisi) atau wasting (lihat LI 518). Tingkat zat kalsium yang tidak normal bisa jadi karena masalah pencernaan.

**Fosforus**, seperti juga kalsium, merupakan unsur tulang yang penting. Tingkat zat fosforus yang rendah untuk waktu yang lama dapat menyebabkan kerusakan pada tulang, saraf dan otot. Tingkat zat fosforus yang tinggi paling sering disebabkan oleh gagal ginjal.

**Glukosa** adalah gula, yang diuraikan dalam sel untuk membuat tenaga. Lihat LI 123 untuk informasi tentang tes gula darah.

## Elektrolit

Elektrolit berkaitan dengan keseimbangan cairan dalam sel kita. Elektrolit terutama penting jika kita mengalami dehidrasi (kekurangan cairan) atau masalah pada ginjal.

- Tingkat zat **natrium** menunjukkan keseimbangan garam dan air. Zat natrium juga menunjukkan baik-buruknya kerja ginjal dan kelenjar

adrenal kita. Umumnya, tingkat zat natrium yang tidak normal dalam darah menunjukkan volume darah yang terlalu rendah (akibat dehidrasi) atau terlalu tinggi. Keadaan ini juga bisa terjadi jika jantung tidak memompa darah sebagaimana mestinya, atau ginjal tidak bekerja dengan baik.

- Zat **kalium** mempengaruhi beberapa organ tubuh utama, termasuk jantung. Tingkat zat kalium dapat meningkat akibat gagal ginjal, dan dapat tidak normal akibat muntah atau diare.
- Tingkat zat **klorida** sering naik-turun bersama dengan tingkat natrium. Ini karena natrium klorida, atau garam, adalah unsur utama dalam darah.
- **Bikarbonat** memperlihatkan sistem dapar (*buffer*) dalam darah. Tingkat bikarbonat yang normal menunjukkan keasaman darah yang benar. Tingkat yang tinggi dapat disebabkan oleh tingkat asam laktik yang tinggi dalam darah.

## Tes Fungsi Ginjal

Tes dasar untuk mengukur fungsi ginjal adalah nitrogen urea darah (*blood urea nitrogen/BUN*), atau kadang disebut sebagai **urea** dan **kreatinin**. Tingkat zat fosforus, natrium atau asam urat yang tidak normal juga dapat disebabkan oleh ginjal.

BUN mengukur tingkat nitrogen darah. Nitrogen adalah hasil buangan yang disaring oleh ginjal dan dikeluarkan dalam air seni. Tingkat BUN yang tinggi dapat disebabkan oleh makanan berprotein tinggi, dehidrasi atau gagal ginjal atau jantung.

Kreatinin adalah hasil buangan dari pencernaan protein. Tingkatnya yang tinggi dalam darah umumnya menunjukkan masalah ginjal. Dokter sering memakai tingkat kreatinin sebagai tanda yang paling langsung menunjukkan kemampuan ginjal untuk mengeluarkan hasil buangan dari tubuh.

Untuk informasi lebih lanjut mengenai tes fungsi ginjal, lihat LI 136.

## Tes Fungsi Hati

Tes laboratorium yang disebut tes fungsi hati (*liver function test/LFT*) sebenarnya mengukur tingkat enzim

yang terdapat dalam hati, jantung dan otot. Enzim adalah protein yang menyebabkan atau meningkatkan reaksi kimia dalam organisme hidup. Tingkat enzim yang tinggi menunjukkan kerusakan hati yang bisa diakibatkan oleh obat, alkohol, hepatitis atau penggunaan narkoba.

Pola dari tingkat enzim ini – kalau beberapa di atas tingkat normal dan yang lain normal – dapat membantu dokter menemukan masalah kesehatan tertentu. Tes laboratorium mencakup: ALT (SGPT), AST (SGOT), bilirubin, fosfatase alkali, GGT dan LDH.

Untuk informasi lebih lanjut mengenai tes fungsi hati, lihat LI 135.

## Tes Kimia Darah Lain

**Asam Urat** terbentuk akibat penguraian DNA, bahan genetik dalam sel. Asam ini biasanya dikeluarkan oleh ginjal. Tingkat asam urat yang tinggi sebenarnya cukup umum. Tingkat yang sangat tinggi dapat terjadi bila ginjal tidak mampu mengeluarkan asam urat dari darah, atau karena leukemia (kanker darah) atau limfoma (kanker getah bening – lihat LI 509).

**Albumin** adalah protein penting dalam darah. Protein ini mengatur keseimbangan air dalam sel, mengangkut gizi pada sel, serta mengeluarkan produk buangan. Tingkat albumin yang rendah biasanya menunjukkan masalah gizi.

Karena albumin mengangkut begitu banyak zat dalam darah, tingkat albumin yang rendah dapat menyebabkan hasil rendah pada tes laboratorium yang lain, terutama kalsium dan testosteron.

**Globulin** (juga disebut sebagai imunoglobulin) mengukur protein dalam antibodi yang dibuat oleh sistem kekebalan tubuh. Infeksi HIV menyebabkan tingkat globulin yang sangat tinggi. Tingkat umumnya dilaporkan untuk lima jenis globulin: IgG, IgA, IgD, IgE dan IgM.

Tes **Protein C-Reactive (CRP)** adalah tes umum lain untuk peradangan (lihat LI 484). Ukur ini naik dan turun lebih cepat daripada LED (lihat LI 121). Tingkat CRP yang tinggi mungkin menunjukkan risiko lebih tinggi terhadap serangan jantung.

Diperbarui 1 Januari 2011 berdasarkan FS 122 The AIDS Infonet 9 April 2010