

- Penurunan nilai hematokrit > 20% setelah pemberian cairan dengan nilai hematokrit sebelumnya.
- Pengumpulan cairan di dalam rongga dada (efusi pleura), dalam rongga perut (asites), penurunan kadar protein total dan natrium serum.

Berdasarkan kriteria WHO, diagnosis demam berdarah/DBD dapat ditegakkan dengan konfirmasi pemeriksaan antigen NS-1, dengue IgG-IgM dan hematologi lengkap yang dapat dilakukan di Laboratorium Klinik Utama **Bio Medika** dalam waktu singkat. Sebagaimana dijelaskan diatas, saat timbulnya antigen NS-1 dan antibodi dengue IgG-IgM tiap individu sangat bervariasi. Disarankan untuk melakukan pemeriksaan ulang pada penderita yang diduga dengan DBD, bila hasil pemeriksaan lainnya tidak ikut menunjang.

Daftar pustaka :

- [www.depkes.go.id/index.php/berita/press-release/439-waspada](http://www.depkes.go.id/index.php/berita/press-release/439-waspada) demam berdarah dengue.
- Chen Khie, Pohan H.T, Sinto R. Diagnosis dan terapi cairan pada DBD. Medicinus vol. 22, No. 1, Ed Maret – Mei 2009. Hal 3 – 7.



**Bio Medika**  
Laboratorium Klinik Utama



Tumbuh  
Bersama  
Kepercayaan  
Anda



contact@biomedika.co.id      www.biomedika.co.id

- Jl. Cijung 10, Jakarta 10150  
T (021) 384 8676, F (021) 381 4267
- Jl. Arjuna Utara 11, Jakarta 11510  
T (021) 568 9942-43, F (021) 564 4904
- Jl. Raya Boulevard Timur Blok NE-01/66-67  
Kelapa Gading Permai, Jakarta 14250  
T (021) 450 5322, F (021) 450 7250
- Perumahan Citra Garden II  
Ruko Citra Niaga Blok A 25, Jakarta 11840  
T (021) 5437 4586-87, F (021) 5437 4794
- Ruko Tol Boulevard BSD CITY  
Blok G No. 10-11, Tangerang 15322  
T (021) 5315 8255-56 F (021) 5315 8257
- Jl. A. Yani No. 7, Tangerang 15111  
T (021) 5573 0050-51, F (021) 5573 0052
- Kompleks Permata Kota Blok L No. 3  
Jl. Pangeran Tubagus Angke 170  
Jakarta 14450  
T (021) 666 73 665, F (021) 666 73 662
- Ruko Paramount Centre Kav.3 &5  
Jl. Raya Kelapa Dua, Gading Serpong  
Tangerang 15180  
T (021) 2901 4704-05, F (021) 2901 4704
- Ruko De Lumina Blok C No. 11  
Taman Semanan Indah, Jakarta 11850  
T (021) 2903 0620-21  
F (021) 2903 0622
- Jl. Gandaria I No. 95&97  
Jakarta 12140  
T (021) 720 7157-9, F (021) 720 7163
- Jl. Mangga Besar Raya No. 121-123  
Jakarta 10730  
T (021) 6230 7961, F (021) 6230 7962



**Bio Medika**  
Laboratorium Klinik Utama

## Demam Berdarah Dengue



Ditulis oleh : Prof. Dr. Riadi Wirawan SpPK(K)  
(Konsultan Laboratorium Bio Medika)

## DENGUE

Demam berdarah dengue (DBD) adalah penyakit infeksi akut yang disebabkan oleh virus dengue, tergolong dalam flavivirus, banyak didapatkan di daerah tropis dan subtropis. Hampir 50% penduduk yang tinggal di daerah tersebut mempunyai resiko untuk mendapatkan infeksi dengan virus dengue. Infeksi dengan virus dengue dapat menimbulkan sakit, renjatan (*shock*) hingga kematian.

Menurut laporan DEPKES Januari – Oktober 2009, DBD telah menelan 1,013 korban jiwa dari 121,423 orang. Jumlah ini lebih tinggi dibandingkan dengan tahun 2008. Salah satu provinsi yang mengalami peningkatan jumlah kasus DBD dibandingkan tahun 2008 adalah provinsi DKI Jakarta.

Korban akibat DBD diperkirakan akan terus bertambah terutama pasca banjir, pergantian musim dan pada saat curah hujan berkurang. Oleh karena banyak terjadi penampungan air pada bak mandi penampung air, pot bunga, tempayan bekas, kaleng bekas dan botol minuman bekas yang dekat dengan lingkungan pemukiman penduduk yang tidak dibersihkan. Tempat tersebut merupakan tempat yang baik untuk berkembang biaknya nyamuk karena dapat memindahkan virus dari manusia ke manusia lainnya.

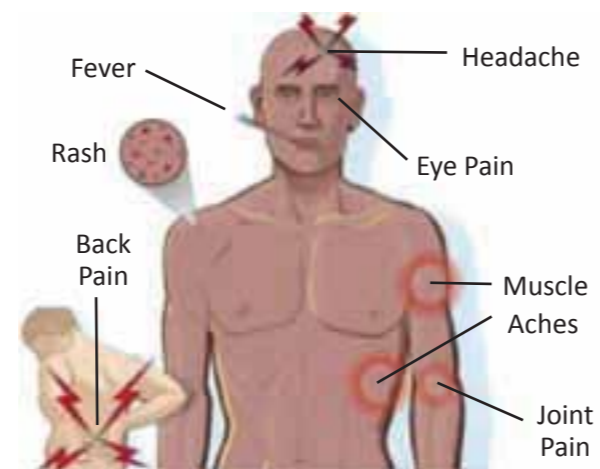


*Aedes aegypti*  
Dengue mosquito

Virus ini ditularkan oleh gigitan nyamuk *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* dan *Aedes polynesienses*. Dikenal 4 serotipe virus

dengue yaitu dengue virus 1, 2, 3 dan 4. Penyakit ini dapat menimbulkan sakit berupa demam yang sembuh sendiri pada infeksi primer, tetapi bila pasien tersebut mendapatkan infeksi kedua kali yang disebut infeksi sekunder dengan serotipe berbeda akan timbul sakit yang lebih berat. Infeksi sekunder dapat menimbulkan perdarahan yang disebut DBD atau timbul renjatan yang disebut *dengue shock syndrome* (DSS).

Infeksi dengan virus dengue sangat bervariasi dari gejala subklinis hingga fatal. Manifestasi klinik dapat timbul gejala klasik berupa demam mendadak (>37.7°C) dengan gejala sakit kepala, nyeri dibelakang bola mata, pembesaran kelenjar getah bening, nyeri otot, sendi, muntah, diare, sakit menelan dan timbul kemerahan pada kulit (*rash*) bahkan dapat berupa perdarahan.



Gejala infeksi virus dengue

Penyakit ini digolongkan dalam 4 tingkat yaitu :

- Demam tidak spesifik.
- Demam dengue yang spesifik.
- Demam berdarah dengue (DBD).
- *Dengue shock syndrome* (DSS).

Antigen **NS-1** adalah glikoprotein konsentrasi tinggi dari virus dengue yang didapatkan dalam serum yang terinfeksi virus dengue pada fase dini. Antigen ini didapatkan di dalam darah mulai dari hari 1 – 9 demam, baik pada infeksi dengue primer maupun infeksi dengue sekunder.

Selain antigen NS-1 dalam diagnostik penyakit dengue, dikenal antibodi **IgM** dan **IgG**. Antibodi IgM terdeteksi 3 – 5 hari setelah demam pada infeksi primer. Secara umum dapat bertahan 30 – 90 hari dengan kemungkinan dapat bertahan hingga 8 bulan. Pada infeksi sekunder kadar antibodi IgM timbul antara hari ke 4 - 5 setelah demam.

Pada infeksi primer, antibodi IgG timbul pada hari ke-14 dan dapat bertahan seumur hidup. Sedangkan pada infeksi sekunder antibodi IgG akan meningkat 1 – 2 hari setelah demam yang kemudian mencetuskan respon antibodi IgM.

Selain pemeriksaan NS-1, dengue IgG dan IgM, sebaiknya bila ada dugaan demam berdarah dengue dilakukan pemeriksaan hematologi lengkap yang meliputi parameter hemoglobin, hematokrit, jumlah leukosit dan jumlah trombosit.

Pada demam berdarah dengue dapat terjadi kebocoran dinding pembuluh darah kapiler yang mengakibatkan pemindahan cairan dari pembuluh darah ke jaringan. Hal ini menyebabkan terjadi edema, hemokonsentrasi bahkan dapat terjadi renjatan (*shock*). Keadaan ini ditandai dengan meningkatnya kadar hemoglobin atau nilai hematokrit bila diperiksa 2x pada waktu yang berbeda. Selain itu makin berat penyakit maka jumlah trombosit makin menurun yang mempermudah terjadinya perdarahan di bawah kulit, bahkan perdarahan lain dari rongga tubuh seperti mimisan, perdarahan saluran cerna dan saluran kemih.

Berdasarkan kriteria WHO 1997, diagnosis DBD ditegakkan bila semua hal dibawah ini terpenuhi :

1. Demam atau riwayat demam akut antara hari ke 2 – 7, biasanya bifasik (demam naik – turun).
2. Minimal 1 manifestasi perdarahan seperti uji pembendungan positif perdarahan pada kulit berupa bintik merah (petekie), ekimosis atau perpura yaitu perdarahan yang lebih lebar dari petekie. Dapat timbul juga perdarahan selaput lendir, muntah darah (hematemesis) atau BAB berdarah (melena).
3. Trombositopeni dengan jumlah trombosit <100,000/ul.
4. Terdapat minimal 1 tanda kebocoran plasma :
  - Nilai hematokrit meningkat lebih dari 20% dibandingkan dengan nilai normal untuk umur dan jenis kelamin yang sama.