



614.571
Ind
P

PETUNJUK TEKNIS PENEMUAN, PERTOLONGAN DAN PELAPORAN PENDERITA PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE

Lampiran 1

Kep.Dirjen PPM-PLP

No.914-VPD.03.04.PB/1992

**DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL PEMBERANTASAN PENYAKIT MENULAR
DAN PENYEHATAN LINGKUNGAN PEMUKIMAN
1992**

KEMENKES RI



614.571
Ind
p

PETUNJUK TEKNIS PENEMUAN, PERTOLONGAN DAN PELAPORAN PENDERITA PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE

Lampiran 1
Kep.Dirjen PPM-PLP
No.914-I/PD.03.04.PB/1992

Perpustakaan Kemenkes RI	
No. Induk	: 4149/4/2022
Tgl. Terima	: 8/4/2022
Dapat Dari	: H

DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL PEMBERANTASAN PENYAKIT MENULAR
DAN PENYEHATAN LINGKUNGAN PEMUKIMAN

1992

Katalog dalam terbitan: Departemen Kesehatan RI

614.571

Ind

p

Indonesia. Departemen Kesehatan. Direktorat

Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan
Penyehatan Lingkungan Pemukiman.

Petunjuk teknis penemuan, pertolongan dan pelaporan
pendrita penyakit demam berdarah dengue : lampiran 1, Kep.
Dirjen PPM-PLP No. 914-I/PD.03.04.PB/1992. -- Jakarta : Depar-
temen Kesehatan, 1992.

I. Judul 1. DENGUE 2. HEMORRHAGIC FEVER, DENGUE

KATA PENGANTAR

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang cenderung meningkat jumlah penderita serta semakin luas penyebarannya, sejalan dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk.

Penyakit ini terutama menyerang anak, yang ditandai dengan panas tinggi, perdarahan dan dapat mengakibatkan kematian, serta sering kali menimbulkan wabah.

Mengingat nyamuk penular penyakit ini (*Aedes aegypti*) tersebar luas baik di rumah-rumah maupun di tempat-tempat umum, maka pemberantasan penyakit DBD dilaksanakan terutama dengan memberantas nyamuk penularnya.

Untuk memberantas penyakit DBD diperlukan pembinaan peran serta masyarakat khususnya dalam memberantas nyamuk penularnya, guna mencegah dan membatasi penyebaran penyakit.

Pembinaan peran serta masyarakat ini dilaksanakan dengan penyuluhan dan motivasi kepada masyarakat, melalui kerjasama lintas program dan sektoral yang dikoordinasikan Kepala Wilayah/Daerah.

Sehubungan dengan itu, telah dikeluarkan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 581/Menkes/SK/VII/ 1992, tanggal 27 Juli 1992 tentang Pemberantasan Penyakit DBD.

Selanjutnya untuk menjabarkan petunjuk teknis pelaksanaannya, Direktur Jenderal PPM-PLP menetapkan Keputusan Nomor 914-L/PPD.03.04.PB/1992 tanggal 20 Oktober 1992 tentang Petunjuk Teknis Pemberantasan Penyakit DBD.

Surat Keputusan Direktur Jenderal PPM-PLP dilengkapi dengan 5 lampiran Petunjuk Teknis berbagai jenis kegiatan pemberantasan penyakit DBD, yaitu:

- Lampiran 1 : Petunjuk Teknis Penemuan, Pertolongan dan Pelaporan Penderita Penyakit Demam Berdarah Dengue.
- Lampiran 2 : Petunjuk Teknis Pengamatan Penyakit Demam Berdarah Dengue.
- Lampiran 3 : Petunjuk Teknis Pemberantasan Nyamuk Penular Penyakit Demam Berdarah Dengue.
- Lampiran 4 : Petunjuk Teknis Penyelidikan Epidemiologi, Penanggulangan Seperlunya dan Penyemprotan Massal dalam Pemberantasan Penyakit Demam Berdarah Dengue.
- Lampiran 5 : Petunjuk Teknis Pembinaan Peran Serta Masyarakat dalam Penggerakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN).

Setiap Lampiran Surat Keputusan Dirjen PPM-PLP ini diterbitkan sebagai buku tersendiri.

Petunjuk Teknis Pemberantasan Penyakit DBD tersebut diharapkan dapat dijadikan pedoman bagi para pelaksana program di jajaran kesehatan maupun instansi terkait.

Selain itu petunjuk-petunjuk teknis ini akan dirubah/disempurnakan atau ditambah

dengan petunjuk teknis lainnya, sesuai kebutuhan/perkembangan program pemberantasan penyakit DBD.

Dengan dikeluarkannya buku Petunjuk Teknis ini, maka Petunjuk Teknis/Pedoman yang dikeluarkan sebelumnya dan isinya tidak sesuai dinyatakan tidak berlaku lagi.

Semoga buku Petunjuk Teknis ini bermanfaat bagi upaya Pemberantasan Penyakit DBD sebagai salah satu upaya Pemberantasan Penyakit Menular.

Jakarta, 26 Oktober 1992

DIREKTUR JENDERAL
PEMBERANTASAN PENYAKIT MENULAR DAN
PENYEHATAN LINGKUNGAN PEMUKIMAN



Dr. GANDUNG HARTONO
NIP. : 140062375

KEMENKES RI

KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL
PEMBERANTASAN PENYAKIT MENULAR DAN PENYEHATAN
LINGKUNGAN PEMUKIMAN
Nomor : 914-I/PD.03.04.PB/1992
TENTANG
PETUNJUK TEKNIS PEMBERANTASAN PENYAKIT
DEMAM BERDARAH DENGUE

DIREKTUR JENDERAL
PEMBERANTASAN PENYAKIT MENULAR DAN PENYEHATAN
LINGKUNGAN PEMUKIMAN

- Menimbang :
- a. bahwa dalam rangka pelaksanaan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. : 581/Menkes/SK/VII/1992 tentang Pemberantasan Penyakit Demam Berdarah Dengue, perlu ditetapkan Keputusan Direktur Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman;
 - b. bahwa upaya pemberantasan penyakit demam berdarah dengue dilakukan melalui kegiatan pencegahan, penemuan, pertolongan, pelaporan penderita, pengamatan penyakit dan penyelidikan epidemiologi, penanggulangan seperlunya, penanggulangan lain dan penyuluhan kepada masyarakat;
 - c. bahwa pelaksanaan kegiatan pemberantasan penyakit demam berdarah dengue dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat dibawah koordinasi Kepala Wilayah/Daerah setempat;
 - d. bahwa sehubungan dengan huruf a, b dan c tersebut perlu ditetapkan Petunjuk Teknis Pemberantasan Penyakit Demam Berdarah Dengue yang terdiri dari beberapa petunjuk teknis sesuai dengan jenis-jenis kegiatan yang ada.

- Mengingat :
1. Keputusan Menteri Kesehatan No. 558/Menkes/SK/1984 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Kesehatan;
 2. Peraturan Menteri Kesehatan No. 560/Menkes/Per/VIII/1989 tentang jenis penyakit tertentu yang dapat menimbulkan KLB, Tata Cara Penyampaian Lapornya dan Tata Cara Penanggulangan seperlunya;
 3. Keputusan Menteri Kesehatan No. 581/Menkes/SK/VII/1992 tentang Pemberantasan Penyakit Demam Berdarah Dengue.

Memperhatikan : Hasil Rapat Kerja Penyusunan Petunjuk Teknis Pemberantasan Penyakit Demam Berdarah Dengue di Bogor tanggal 7-9 Agustus 1992.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
- Pertama : KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PEMBERANTASAN PENYAKIT MENULAR DAN PENYEHATAN LINGKUNGAN PEMUKIMAN TENTANG PETUNJUK TEKNIS PEMBERANTASAN PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE.
- Kedua : Petunjuk Teknis Pemberantasan Penyakit Demam Berdarah Dengue sebagaimana dimaksud pada diktum pertama terdiri dari beberapa petunjuk teknis sesuai dengan jenis-jenis kegiatan yang ada, tercantum dalam lampiran-lampiran keputusan ini.
- Ketiga : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan dengan catatan akan ditinjau kembali dan disesuaikan seperlunya apabila terdapat suatu kekeliruan.

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 20 Oktober 1992

DIREKTUR JENDERAL
PEMBERANTASAN PENYAKIT MENULAR DAN
PENYEHATAN LINGKUNGAN PEMUKIMAN



Dr. Gandung Hartono
NIP. : 140062375

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
KEPUTUSAN DIRJEN PPM - PLP No.914-I/PD.03.01.PB/1992	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR DAN BAGAN	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II PENGENALAN PENYAKIT DBD	2
BAB III PEMERIKSAAN PENDERITA PENYAKIT DBD	11
BAB IV PERTOLONGAN (PENATALAKSANAAN) PENDERITA PENYAKIT DBD	22
1. Penatalaksanaan Penderita Tersangka Penyakit DBD	22
2. Penatalaksanaan Penderita Penyakit DBD Tanpa Renjatan	24
3. Penatalaksanaan Penderita Penyakit DBD Dengan Renjatan (DSS)	26
BAB V PELAPORAN PENDERITA PENYAKIT DBD	28
BAB VI PENEMUAN DAN PERTOLONGAN PERTAMA PENDERITA PENYAKIT DBD OLEH MASYARAKAT	29

KEMENKES RI

DAFTAR GAMBAR DAN BAGAN

	Halaman
GAMBAR:	
Gambar 1 : Petechiae	3
Gambar 2 : Penderita renjatan dan perdarahan	4
Gambar 3 : Conjunctiva	4
Gambar 4 : Hematemesis	5
Gambar 5 : Melena	5
Gambar 6 : Uji Tourniquet	11
Gambar 7 : Bahan dan alat pemeriksaan Trombosit cara langsung (Rees-Ecker)	12
Gambar 8 : Bahan dan alat pemeriksaan Trombosit cara semi kuantitatif	13
Gambar 9 : Bahan dan alat pemeriksaan Hematokrit	14
Gambar 10 : Alat standart pembacaan hematokrit	15
Gambar 11 : Bahan dan alat pemeriksaan kadar hemoglobin metode Sahli.	17
Gambar 12 : H.I Test	19
Gambar 13 : Dengue Blot Kit	21
 BAGAN :	
Bagan I : Penatalaksanaan Penderita Tersangka Penyakit DBD	23
Bagan II : Penatalaksanaan Penderita Tersangka Penyakit DBD Tanpa Renjatan (Shock)	25
Bagan III : Penatalaksanaan Penderita Tersangka Penyakit DBD Dengan Renjatan (Shock)	27

KEMENKES RI

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN	
Lampiran 1 : Formulir pemeriksaan laboratorium demam berdarah dengue - Form PLDB	30
Lampiran 2 : Daftar Laboratorium yang memeriksa Serologi DBD dengan pembagian wilayah beserta alamatnya	31
Lampiran 3 : Formulir pemberitahuan penderita/tersangka demam berdarah dengue (rawat inap/rawat jalan) - Form SO	32

KEMENKES RI

Keterangan	Lampiran
1. Formulir Pengisian Laporan	Lampiran 1
2. Daftar Inventaris Barang	Lampiran 2
3. Daftar Inventaris Barang yang Hilang	Lampiran 3
4. Daftar Inventaris Barang yang Dikembalikan	Lampiran 4
5. Daftar Inventaris Barang yang Dikembalikan	Lampiran 5

KEMENKES RI

BAB I

PENDAHULUAN

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh virus Dengue, terutama menyerang anak-anak dengan ciri-ciri demam tinggi mendadak disertai manifestasi perdarahan dan bertendensi menimbulkan renjatan (shock) dan kematian.

Sejak berjangkit di Indonesia pada tahun 1968, penyakit DBD cenderung menyebar luas dan meningkat jumlah penderitanya. Keadaan ini, erat kaitannya dengan meningkatnya mobilitas penduduk sejalan dengan semakin lancarnya hubungan transportasi dan tersebar luasnya virus dengue serta nyamuk penularnya di berbagai wilayah.

Menemukan kasus DBD secara dini bukanlah hal yang mudah, oleh karena variasi gejala penyakit DBD sangat luas, dari yang tanpa menimbulkan gejala (silent dengue infection), demam ringan yang tidak spesifik, demam dengue, demam berdarah dengue, hingga yang paling berat yaitu dengue shock syndrome (DSS).

Penemuan kasus penyakit DBD sesuai kriteria klinik WHO (1975) memerlukan pemeriksaan laboratorium yaitu pemeriksaan jumlah trombosit dan hematokrit secara berulang. Untuk konfirmasi diagnosa diperlukan pemeriksaan serologis (dengan Haema glutination Inhibition test atau Dengue Blot test) atau isolasi virus.

Obat untuk membasmi virus dan vaksin mencegah penyakit DBD belum tersedia. Pengobatan terhadap penderita penyakit DBD sifatnya suportif. Penatalaksanaan penderita penyakit DBD berdasarkan perubahan utama yang terjadi pada penderita penyakit DBD, yaitu adanya kerusakan sistem vaskuler dengan akibat meningkatnya permeabilitas dinding pembuluh darah. Keadaan ini menyebabkan terjadinya kebocoran plasma dengan berbagai akibatnya (renjatan/shock, anoksia, asidosis, DIC, dsb). Dengan demikian, pengobatan suportif itu mencakup: pemberian cairan yang memadai, perbaikan perubahan asam-basa yang terjadi, dan mengatasi komplikasi.

Penyakit DBD termasuk salah satu penyakit menular yang dapat menimbulkan wabah, maka sesuai dengan Undang-Undang No. 4 th. 1984 tentang wabah penyakit menular serta Peraturan Menteri Kesehatan No. 560 th. 1989 terhadap penyakit ini dikenakan keharusan untuk dilaporkan segera (dalam waktu kurang dari 24 jam).

Oleh karena itu, dokter rumah sakit, dokter puskesmas, dokter praktek swasta, paramedis, wajib segera melaporkan adanya penderita penyakit DBD. Setiap penderita penyakit DBD perlu ditindak lanjuti dengan penyelidikan epidemiologi dan usaha-usaha untuk membatasi penyebaran penyakit.

Buku Penemuan, Pertolongan dan Pelaporan Penderita Penyakit DBD ini dimaksudkan agar setiap petugas kesehatan mempunyai wawasan tentang penemuan, pertolongan dan pelaporan penderita penyakit DBD.

BAB II

Pengenalan Penyakit DBD

1. Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*, yang ditandai dengan demam mendadak 2 sampai 7 hari tanpa penyebab yang jelas, lemah/lesu, gelisah, nyeri ulu hati, disertai tanda perdarahan di kulit berupa bintik perdarahan (petechiae), lebam (ecchymosis) atau ruam (purpura). Kadang-kadang mimisan, berak darah, muntah darah, kesadaran menurun atau renjatan (shock).
2. Penyakit DBD dapat menyerang semua umur/orang. Sampai saat ini penyakit DBD lebih banyak menyerang anak-anak, tetapi dalam dekade terakhir ini terlihat adanya kecenderungan kenaikan proporsi penderita penyakit DBD pada orang dewasa.
3. Penyebab penyakit ini ialah virus dengue yang sampai sekarang dikenal ada 4 tipe (tipe 1, 2, 3 dan 4), termasuk dalam group **B Arthropod Borne Viruses** (Arbovirosis). Ke empat tipe virus ini telah ditemukan di berbagai daerah di Indonesia. Penelitian di Indonesia menunjukkan Dengue tipe-3 merupakan serotipe virus yang dominan yang menyebabkan kasus yang berat.
4. Masa inkubasi penyakit demam berdarah dengue diperkirakan $\pm$ 7 hari.
5. Penularan penyakit demam berdarah dengue umumnya ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* meskipun dapat juga ditularkan oleh *Aedes albopictus* yang hidup di kebun. Ke dua jenis nyamuk ini terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia, kecuali di tempat-tempat dengan ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut.
6. Akibat penularan virus dengue
 - a. Orang yang kemasukan virus dengue, maka dalam tubuhnya akan terbentuk zat anti (antibodi) yang spesifik sesuai dengan tipe virus dengue yang masuk. Tanda atau gejala yang timbul ditentukan oleh reaksi antara zat anti yang ada dalam tubuh dengan antigen yang ada dalam virus dengue yang baru masuk.
 - b. Orang yang kemasukan virus dengue untuk pertama kali, umumnya hanya menderita sakit demam dengue atau demam yang ringan dengan tanda/gejala yang tidak spesifik atau bahkan tidak memperlihatkan tanda-tanda sakit sama sekali (asymtomatis). Penderita demam dengue biasanya akan sembuh sendiri dalam waktu 5 hari tanpa pengobatan. Tanda-tanda demam berdarah dengue ialah demam mendadak selama 2-7 hari, panas dapat turun pada hari ke 3 yang kemudian naik lagi, dan pada hari ke 6 panas mendadak turun. Tetapi apabila orang sebelumnya sudah pernah kemasukan virus dengue, kemudian kemasukan virus dengue dengan virus tipe lain maka orang tersebut dapat terserang penyakit demam berdarah dengue (Teori Infeksi Sekunder).

7. Tanda dan Gejala Penyakit

a. Demam

Penyakit ini didahului oleh demam tinggi yang mendadak, terus menerus berlangsung 2 - 7 hari, kemudian turun secara cepat.

b. Tanda-tanda perdarahan

Sebab perdarahan pada penderita penyakit DBD ialah:

- Trombositopeni.
- Gangguan fungsi trombosit.

Perdarahan ini terjadi di semua organ. Bentuk perdarahan dapat berupa:

- Uji Tourniquet (Rumple Leede) positif.
- Petechiae, purpura, ecchymosis dan perdarahan conjunctiva.
(Petechiae sering sulit dibedakan dengan bekas gigitan nyamuk. Untuk membedakannya: regangkan kulit, jika hilang maka bukan petechiae).
- Epistaxis, perdarahan gusi.
- Hematemesis, meleni.
- Hematuri.

Gambar 1. Petechiae





Gambar 4. Hematemesis



Gambar 5. Melena



Tanda perdarahan seperti yang disebut diatas tidak semuanya didapat pada seorang penderita penyakit DBD.

Uji Tourniquet positif sebagai tanda perdarahan ringan, dapat dinilai sebagai "presumptif test" (dugaan keras) oleh karena Uji Tourniquet positif pada hari-hari pertama demam terdapat pada sebagian besar penderita penyakit DBD.

Namun Uji Tourniquet positif dapat juga dijumpai pada penyakit virus lain (campak, demam chikungunya), infeksi bakteri (thypus abdominalis) dan lain-lain.

Uji Tourniquet positif untuk menegakkan diagnosa klinik adalah jika terdapat 20 atau lebih petechiae dalam radius 2,8 cm (1 inci persegi) di lengan bawah bagian depan (volar) dekat lipat siku (fossa cubiti).

Petechiae merupakan tanda perdarahan yang tersering ditemukan. Tanda ini dapat muncul pada hari-hari pertama demam.

Epistaxis dan perdarahan gusi lebih jarang ditemukan, sedangkan perdarahan gastrointestinal biasanya menyertai renjatan.

Kadang-kadang dijumpai pula perdarahan subconjunctiva atau hematuri.

c. Hepatomegali (pembesaran hati)

Sifat pembesaran hati:

- Pembesaran hati pada umumnya dapat ditemukan pada permulaan penyakit.
- Pembesaran hati tidak sejajar dengan beratnya penyakit.
- Nyeri tekan sering kali ditemukan tanpa disertai ikterus.

Sebab pembesaran hati mungkin berkaitan dengan strain serotipe virus dengue.

d. Renjatan (shock)

Tanda-tanda renjatan

- Kulit teraba dingin dan lembab terutama pada ujung hidung, jari dan kaki.
- Penderita menjadi gelisah.
- Sianosis disekitar mulut.
- Nadi cepat, lemah, kecil sampai tak teraba.
- Tekanan nadi menurun (menjadi 20 mm Hg atau kurang).
- Tekanan darah menurun (Tekanan sistolik menurun sampai 80 mm Hg atau kurang).

Sebab renjatan

- Karena perdarahan atau
- Karena kebocoran plasma ke daerah ekstra vaskuler melalui kapiler yang rusak.

e. Trombositopeni

- Jumlah trombosit dibawah 150.000/mm³ biasanya ditemukan diantara hari ketiga sampai ketujuh sakit.
- Pemeriksaan trombosit perlu diulang sampai kita yakin trombosit dalam batas-batas normal atau menyokong kearah penyakit DBD.
- Pemeriksaan dilakukan minimal dua kali. Pertama pada waktu pasien masuk dan apabila normal diulang pada hari ke lima sakit. Bila perlu diulangi lagi pada hari ke 6 - 7 sakit.

f. Hemokonsentrasi

Meningkatnya nilai hematokrit (Ht) merupakan indikator yang peka terhadap akan terjadinya renjatan sehingga perlu dilakukan pemeriksaan berulang secara periodik.

g. Gejala klinik lain

- Gejala klinik lain yang dapat menyertai penderita penyakit DBD ialah anoreksia, lemah, mual, muntah, sakit perut, diare atau konstipasi dan kejang.
- Pada beberapa kasus terjadinya kejang disertai hiperpireksia dan penurunan kesadaran sehingga sering didiagnosa sebagai ensepalitis.
- Keluhan sakit perut yang hebat sering kali timbul mendahului perdarahan gastrointestinal dan renjatan.

8. Patofisiologi

Patofisiologi utama yang menentukan berat penyakit ialah:

- Meningkatnya permeabilitas dinding pembuluh darah
- Menurunnya volume plasma darah
- Terjadinya hipotensi
- Trombositopeni dan
- Diatesis hemoragik

Penyelidikan autopsi 100 penderita penyakit DBD yang meninggal membuktikan adanya kerusakan umum sistem vaskuler dengan akibat peninggian permeabilitas dinding pembuluh darah terhadap protein plasma dan efusi pada ruang serosa, di daerah peritoneal, pleural dan perikardial.

Pada kasus berat pengurangan volume dapat mencapai 30% atau lebih. Menghilangnya plasma melalui endotelium ditandai oleh peningkatan nilai hematokrit mengakibatkan keadaan hipovolemik dan menimbulkan renjatan. Renjatan yang ditanggulangi secara tidak adekuat menimbulkan anoksia jaringan, asidosis metabolik dan kematian.

Penyelidikan kadar asam basa pada 38 orang penderita DSS di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo membuktikan adanya asidosis metabolik sedang. Disamping hemokonsentrasi secara klinik, kebocoran plasma dapat dibuktikan dengan pemeriksaan foto Rontgen torak. Di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta efusi pleura paru kanan terdapat pada 66% penderita DSS dan 19% penderita penyakit DBD tanpa renjatan.

Kerusakan dinding pembuluh darah bersifat sementara oleh karena itu dengan pemberian cairan yang cukup, renjatan dapat diatasi dengan cepat, dan efusi pleura setelah beberapa hari akan menghilang.

Sebab lain kematian DBD ialah perdarahan hebat pada saluran pencernaan yang biasanya timbul setelah renjatan berlangsung lama dan tidak dapat diatasi.

Patogenesis perdarahan pada penyakit DBD telah diselidiki secara intensif yaitu disebabkan trombositopeni hebat dan gangguan fungsi trombosit disamping defisiensi ringan atau sedang dari faktor I, II, V, VII, IX dan X dan faktor kapiler. Penyelidikan mendalam mengenai Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) diantaranya penyelidikan secara seri jumlah trombosit, Fibrina Degradation Product (FDP) morfologi eritrosit dan penyelidikan post mortem membuktikan bahwa DIC mempunyai peranan dalam terjadinya perdarahan penyakit DBD, tetapi bukan sebagai penyebab utama.

Pada otopsi ditemukan perdarahan di lambung, usus halus, subendokard, kulit, subkapsular hepar, paru dan jaringan lunak. Disamping itu didapatkan peningkatan daya fagositosis dan proliferasi sistem retikuloendotelial. Kelainan hepar secara patologi anatomi sesuai dengan kelainan dini Yellow Fever.

Penyelidikan terakhir membuktikan bahwa kompleks dan aktivasi sistem komplemen memegang peranan penting dalam patogenesis penyakit DBD/DSS. Kompleks imun telah ditemukan pada penderita antara hari ke 5 dan ke 7 sakit, saat tersering renjatan terjadi. Produksi aktivasi komplemen yaitu C3a dan C5a yang mempunyai sifat anafilatoksin dianggap sebagai penyebab kerusakan dinding kapiler yang menimbulkan peninggian permeabilitas dinding pembuluh darah.

9. Diagnosa Penyakit DBD

Diagnosa penyakit DBD ditegakkan jika ditemukan:

- Demam tinggi mendadak, tanpa sebab jelas, berlangsung terus menerus selama 2-7 hari.
- Tanda perdarahan darvatau
- Pembesaran hati
Disertai dengan,
- Thrombositopeni ($150.000/\text{mm}^3$ atau kurang*)
- Hemokonsentrasi yang dapat dilihat dari meningginya hematokrit sebanyak 20% atau lebih dibandingkan dengan nilai hematokrit selama dalam perawatan.

Dengan patokan ini, 87% penderita yang tersangka penyakit DBD ternyata diagnosanya tepat (dibuktikan dengan pemeriksaan serologi).

* Kriteria diagnosa ini adalah modifikasi kriteria diagnosa WHO (1975). Pada kriteria WHO thrombositopeni $100.000/\text{mm}^3$ atau kurang.

10. Differential Diagnosa

- a. Pada awal perjalanan penyakit, diagnosa banding mencakup infeksi bakteri atau virus, seperti demam thypoid, campak, influenza dan sebagainya. Pada hari ketiga sampai hari ke empat demam, tanda-tanda penyakit DBD biasanya lebih jelas, karena tanda perdarahan dan hepatomegali semakin nyata. Demikian pula trombositopeni, pada umumnya baru mulai ditemukan pada hari ke tiga sakit.
- b. Penyakit DBD harus dibedakan dengan penyakit Demam Chikungunya (DC). Pada Demam Chikungunya biasanya seluruh anggota keluarga dapat terserang dan penularannya mirip dengan penyakit Influenza. Bila dibandingkan dengan penyakit DBD, Demam Chikungunya memperlihatkan tanda-tanda sebagai berikut:
 - serangan demam lebih mendadak
 - masa demam lebih pendek
 - suhu lebih tinggi
 - ruam maculopapuler, infeksi conjunctiva dan nyeri sendi lebih sering dijumpai.
 - persentase uji tourniquet positif, petechiae dan epistaxis hampir sama dengan penyakit DBD.
 - tidak ditemukan perdarahan gastrointestinal dan renjatan.
- c. Perdarahan seperti petechiae dan ecchymosis ditemukan pada beberapa penyakit infeksi, misalnya: sepsis, meningitis meningokokus.
 - Pada sepsis anak dari semula kelihatan sakit berat, demam naik turun, dan ditemukan tanda-tanda infeksi seperti bronchopneumonia, hepatitis, nefritis, dan lain-lain. Disamping itu jelas terdapat lekositosis disertai pergeseran kekiri pada hitung jenis.
 - Pada meningitis meningokokus jelas terdapat gejala rangsangan meningeal dan kelainan pada pemeriksaan cairan serebrospinalis.
- d. Pada Idiopathic Thrombocytopenic Purpura (ITP) juga didapat perdarahan dibawah kulit yang kadang-kadang disertai demam. Pada hari-hari pertama, diagnosis ITP sulit dibedakan dengan penyakit DBD. Tetapi pada ITP demam cepat menghilang dan hemokonsentrasi tidak pernah ditemukan.
- e. Perdarahan dapat juga terjadi pada leukemia stadium lanjut dan anemia aplastik stadium lanjut.
 - Pada leukemia demam tidak teratur, kelenjar-kelenjar limfa dapat teraba dan anak sangat anemis. Pemeriksaan darah tepi dan sumsum tulang akan memperjelas diagnosa leukemia.
 - Pada anemia aplastik anak sangat anemik. Demam timbul karena infeksi sekunder. Pada pemeriksaan darah ditemukan pansitopenia (lekosit, eritrosit dan trombosit berkurang).

11. Prognosa penyakit DBD sulit diramalkan. Pasien yang pada waktu masuk keadaan umumnya tampak baik, dalam waktu singkat dapat memburuk dan tidak tertolong. Sebaliknya, pasien yang keadaan umumnya sangat buruk, dengan pengobatan yang adekuat dapat tertolong.
12. Pengobatan yang spesifik terhadap penyakit DBD tidak ada, karena obat terhadap virus dengue belum ada. Oleh karena itu dasar pengobatan penderita penyakit DBD simptomatis adalah penggantian cairan tubuh yang hilang karena kebocoran plasma.

KEMENKES RI

BAB III

PEMERIKSAAN PENDERITA PENYAKIT DBD

Penderita yang datang dengan tanda dan gejala penyakit demam berdarah dengue maka dilakukan pemeriksaan sebagai berikut:

1. Anamnesa (wawancara) penderita atau keluarganya tentang ada/tidaknya berbagai tanda dan gejala penyakit demam berdarah dengue.
2. Observasi kulit dan conjunctiva untuk mengetahui tanda perdarahan. Observasi kulit meliputi wajah, lengan, tungkai, dada, perut, dan paha.
3. Pemeriksaan keadaan umum, tensi, nadi.
4. Penekanan pada ulu hati (epigastrium); adanya rasa sakit/nyeri dapat disebabkan karena adanya perdarahan di lambung.
5. Perabaan hati.
6. Uji Tourniquet (Rumple Leede)
Cara pemeriksaan Uji Tourniquet sebagai berikut:
 - a. Aliran darah pada lengan atas dibendung dengan manset anak selama 5 menit pada tekanan antara sistolik dan diastolik.
 - b. Lihat pada bagian bawah depan, apakah timbul bintik-bintik merah tanda perdarahan.
 - c. Hasil uji tourniquet dianggap positif (+) apabila ditemukan sebanyak 20 atau lebih bintik perdarahan (petechiae) pada luas diameter 2,8 cm² (1 inchi).

Gambar 6. Uji Tourniquet

Lokasi perhitungan petechiae.



7. Pemeriksaan laboratorium.

Untuk menegakkan diagnosa klinik dilakukan pemeriksaan laboratorium, untuk konfirmasi diagnosis diperlukan pemeriksaan serologis dan isolasi virus.

a. Pemeriksaan Laboratorium Klinik

1). Pemeriksaan Trombosit

Trombosit ialah keping darah terkecil yang sangat mudah rusak, karena itu jumlahnya sangat dipengaruhi oleh cara menghitungnya. Dalam keadaan normal jumlahnya berkisar antara 200.000 - 400.000 tiap mikroliter darah. Karena sukaranya dihitung, maka dalam keadaan darurat ataupun bila sarannya tidak mencukupi, maka pemeriksaan semi kuantitatif jumlah trombosit cukup baik untuk dijadikan pegangan dalam mengikuti perjalanan suatu penyakit tertentu.

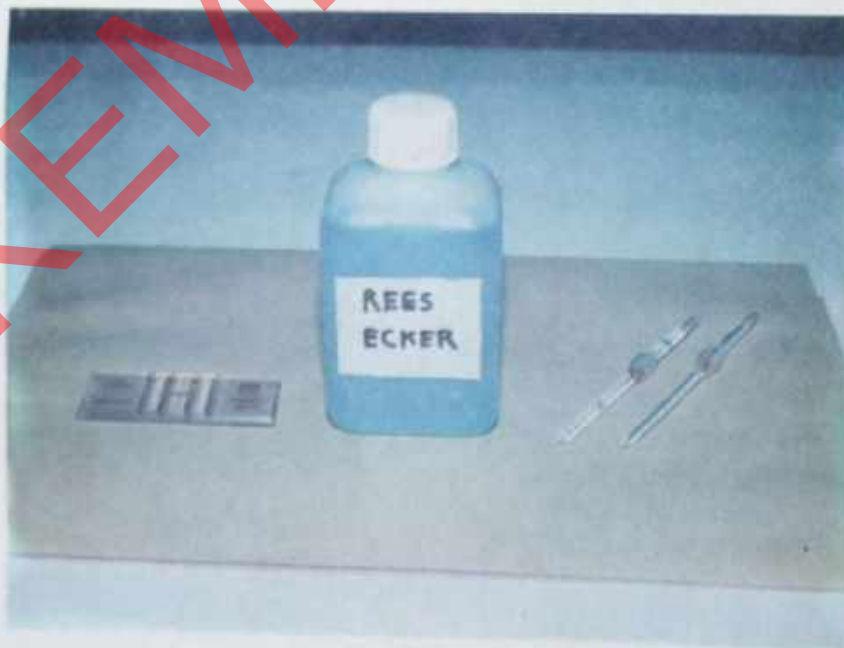
Pemeriksaan trombosit dapat dilakukan dengan 2 cara:

(a). Cara langsung (Rees - Ecker)

Bahan dan alat:

- Cairan Rees - Ecker, yang terdiri dari: 3,8 gram Natrium Sitrat, 2 ml larutan formaldehide 40%, 30 mg brilliant-cresyl-blue, ditambah aquadestilata sampai 100 ml kemudian disaring.
- Pipet eritrosit.
- Kamar hitung Neubauer.
- Mikroskop.

Gambar 7.



Cara kerja:

- Hisaplah cairan Rees-Ecker sampai garis tanda "1" dan buanglah lagi dengan maksud untuk memblas (menggunakan pipet eritrosit).
- Darah diambil dengan menggunakan blood lancet dari ujung jari (darah perifer).
- Kemudian hisaplah darah sampai garis tanda "0,5".
- Selanjutnya hisaplah cairan Rees-Ecker sampai tanda "101".
- Kocok selama 3 menit
- Isilah kamar hitung Neubauer dengan campuran cairan tadi, dengan terlebih dulu membuang beberapa tetes pertama dan biarkan dalam keadaan tersebut diatas selama 10 menit.
- Hitunglah semua trombosit dalam seluruh bidang besar di tengah (1 mm^2) dengan menggunakan lensa objektif besar (imersi).
- Jumlah totalnya dikalikan 2000 = jumlah trombosit permikroter.

(b) Cara semi kuantitatif (tidak langsung).

Cara ini dilakukan bila bahan dan alat untuk hitung trombosit cara langsung (Rees - Ecker) tidak tersedia.

Bahan dan alat:

- Kaca obyek
- Giemsa atau wright
- Mikroskop
- Metanol
- Minyak imersi
- Jarum/lancet.

Gambar 8.



Cara kerja:

- Darah diambil dengan menggunakan blood lancet dari ujung jari (darah perifer).
- Kemudian buatlah apusan darah tepi pada gelas obyek dan dikeringkan.

- Celupkan pada cairan metanol dengan maksud untuk merekatkan apusan darah.
- Tuangkan cairan giemsa selama 3-4 menit kemudian dicuci dengan air kran bersih.
- Keringkan dan baca di bawah mikroskop.

Proses pembacaan hasil:

- Dengan mempergunakan lapangan pandang besar (dengan minyak imersi) dihitung jumlah trombosit dalam 40 lpb (= lapangan pandang besar).
- Jumlah totalnya dikalikan dengan 1000, akan mendapatkan perkiraan jumlah trombosit permikroliter.

Pekerjaan ini dilakukan sambil meneliti gambaran dan keadaan apus darah tepi.

2) Pemeriksaan Hematokrit (dengan "mikro-hematokrit centrifuge")

Prinsip cara menghitung hematokrit adalah, darah dengan anti coagulan dimasukkan dalam tabung hematokrit tertutup, kemudian diputar dengan centrifuge sehingga sel darah merah memadat.

Darah yang diambil ialah darah perifer dengan menggunakan blood lancet.

Bahan dan alat :

- Tabung kapiler yang telah dilapisi dengan heparin, panjang 7,5 cm dan diameter 1 mm (mikroheparinized tube).
- Mikro-hematokrit centrifuge.
- Standar pembacaan hasil pemeriksaan hematokrit (Hawksley Micro Haematocrit Reader).
- Dempul hematokrit (bahan penutup tabung, sejenis lilin).
- Jarum/lancet.
- Kapas dan alkohol 70%.

Gambar 9



Cara kerja:

- Darah diambil dengan menggunakan blood lancet dari ujung jari (darah perifer)
- Salah satu ujung (kapiler hematokrit berheparin), diletakkan pada tempat tusukan. Darah akan masuk kedalam tabung dengan sendirinya. Darah harus mengisi sedikitnya 2/3 panjang tabung (± 6 cm).
- Selanjutnya tabung dimiringkan ke kanan dan ke kiri agar darah dan heparin dapat bercampur dengan baik.
- Ujung tabung yang tidak terkena darah ditutup dengan dempul hematokrit (lilin khusus) ± 1 cm atau dengan membakar ujung tersebut hingga tertutup.
- Kemudian diputar pada alat mikro hematokrit centrifuge selama 3 - 5 menit dengan kecepatan 40.000 RPM/menit.
- Dari hasil putaran akan ditemukan endapan eritrosit padat dengan plasmanya.

Proses pembacaan hasil:

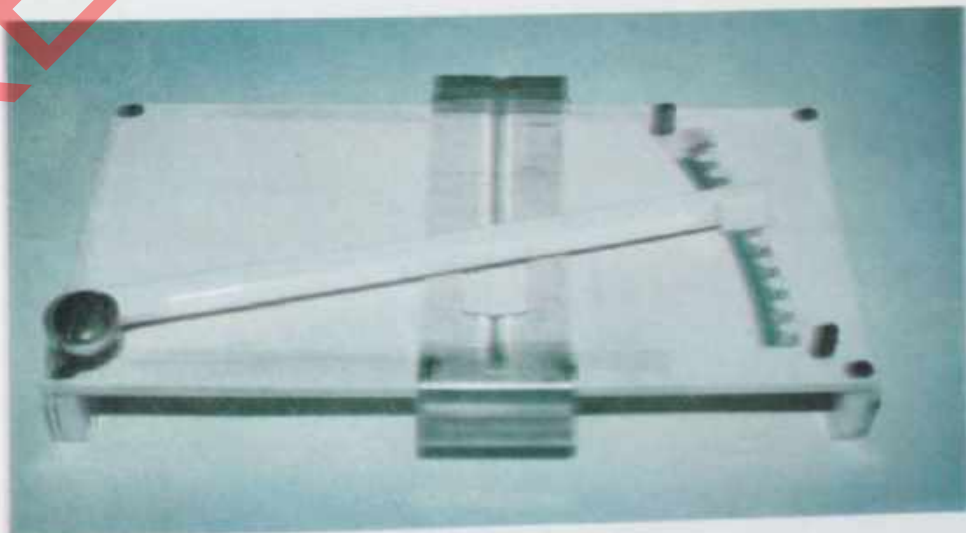
Pembacaan hasil dengan menggunakan alat standar hematokrit.

- Letakkan ujung kapiler hematokrit yang mengandung eritrosit pada garis angka 0
- Letakkan ujung kapiler hematokrit yang mengandung plasma pada garis angka 100.
- Bila sudah tepat kemudian dibaca dengan menggeser garis pembacaan hematokrit sampai ujung eritrosit sebelah atas.

Nilai normal hematokrit:

Anak-anak	: 33-38 vol%
Dewasa laki-laki	: 40-48 vol%
Dewasa perempuan	: 37-43 vol%

Gambar 10.



3) Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

Pemeriksaan kadar hemoglobin ada 2 cara:

- (a) Pemeriksaan kadar Hb dengan menggunakan Kalorimeter foto elektrik (Klett-Summerson).

Prinsip:

Hb diubah menjadi cyan-methemoglobin atau hemoglobin cyanida dalam larutan Drabkin. Warna dari cyan-methemoglobin diukur dengan "Klett Summerson" kalorimeter dan dibandingkan dengan warna dari standar cyan-methemoglobin. Pembacaan dilakukan pada panjang gelombang 540 nm.

Bahan dan alat:

- a.1. — Klett Summerson kalorimeter
— Tabung khusus untuk Klett Summerson.
- a.2. Larutan Drabkins terdiri dari:
- Na-Bicarbonat 1 gr.
 - KCN (Kalium cyanida) 50 mg.
 - Kalium Ferri cyanida 200 mg.
 - Dilarutkan dalam aquadest sampai dengan 1000 cc.
- a.3. Standar Cyanmethemoglobin yang telah diketahui kadarnya ataupun standar Hb lainnya yang sejenis.
- Cairan 0,1 HCl
 - Aquadest.

Cara kerja:

- Tabung diisi dengan 5 cc larutan Drabkin.
- Darah yang diambil dari ujung jari dengan tusukan sebanyak 20 ul (0,2 cc) dengan pipet Hb dimasukkan kedalam tabung tersebut.
- Dikocok dan diamkan 5-10 menit.
- Baca pada panjang gelombang 540 nm.
- Sebelum Klett Summerson dipakai untuk pembacaan Hb maka terlebih dahulu distandardisasi dengan standar Hb yang telah diketahui kadarnya.
- Dari grafik yang dibuat maka pembacaan Hb dapat diketahui kadarnya.
- Cara pembuatan grafik (standardisasi).
Dari standar Hb yang telah diketahui dibuat 4 atau 5 pengenceran dengan perbandingan: 1/1, 1/2, 1/4, 1/8 sesuai dengan keperluan dan kadar masing-masing pengenceran tersebut dihitung.

- Baca masing-masing pengenceran pada kalorimeter.
- Dari pembacaan yang didapat dan kadar yang diketahui maka dapat dibuat grafik yang umumnya merupakan garis lurus.

(b) Pemeriksaan kadar hemoglobin metode Sahli:

Bahan dan alat:

- Pipet hemometer.
- Tabung hemometer.
- Standar Sahli
- Alat pengocok
- Blood lancet.

Gambar 11



Cara kerja:

- Masukkan dalam tabung hemometer cairan 0,1 N HCl sebanyak 5 tetes.
- Darah diambil dengan menusukkan blood lancet di ujung jari kemudian darah dihisap dengan pipet hemometer sebanyak 0,02 ml atau 20 microliter.
- Masukkan darah dari pipet ke tabung hemometer yang sudah

berisi cairan 0,1 N HCl. Agar darah dari pipet semuanya masuk dalam tabung hemometer, pipet dihisap dan ditiup beberapa kali dengan hati-hati untuk mencegah timbulnya gelembung-gelembung udara.

- Tabung dikocok beberapa kali sehingga warnanya menjadi coklat tua/kehitaman yang menandakan terbentuknya hematin asam. Kemudian tabung dimasukkan ke dalam standar Sahli.
- Teteskan cairan aquadest sedikit demi sedikit ke dalam tabung hemometer sehingga warnanya sama dengan warna standar Sahli sambil dikocok dengan alat pengocok tunggu 3 menit.
- Setelah warnanya sama, tinggi meniskus cairan dalam tabung itu dibaca pada garis-garis skala yang terdapat pada sisi tabung hemometer, yang menunjukkan itu adalah kadar hemoglobin. Satuan kadar Hb ditetapkan dengan membaca skala dalam gram per 100 ml darah (gram %).

Nilai normal Hemoglobin:

Anak-anak	: 11,5-12,5 gr/100 ml darah.
Pria dewasa	: 13-16 gr/100 ml darah.
Wanita dewasa	: 12-14 gr/100 ml darah.

Pemeriksaan kadar hemoglobin ini dapat dipergunakan pula untuk mengetahui ada tidaknya hemokonsentrasi, sebagai alternatif bila tidak terdapat fasilitas microhaemocrit-centrifuge. Caranya ialah dengan pemeriksaan Hb secara periodik. Kenaikan kadar Hb sebesar 20% atau lebih, dapat dipergunakan untuk menunjang diagnosa penyakit demam berdarah dengue.

b. Pemeriksaan Laboratorium Serologi.

Pengambilan Spesimen.

Untuk konfirmasi diagnosa diperlukan pemeriksaan serologi dengan pengambilan spesimen darah penderita. Cara pengambilan spesimen dengan menggunakan filter paper dari darah ujung jari penderita (perifer) sampai jenuh atau boleh juga berupa darah serum yang diambil dengan kapiler tube atau dengan spuit dari darah vena. Pengambilan spesimen dilakukan 2 kali yaitu pada waktu penderita datang berobat (akut) dan yang ke dua (konvalesen) diambil pada waktu penderita pulang atau 1 minggu/2 minggu sesudah pengambilan spesimen pertama.

Pengiriman Spesimen.

Ke dua spesimen darah akut dan konvalesen diberi tanda, dan setelah kering masukan dalam satu kantong plastik kemudian tempelkan pada formulir pemeriksaan laboratorium demam berdarah (lihat lampiran 1, Form PLDB). Kirimkan ke dua spesimen tersebut langsung ke BLK Propinsi, atau melalui Dinkes Dati II.

Pemeriksaan laboratorium serologi dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu:

1) **Haemagglutination Inhibition Test (HI Test).**

Prinsip/cara kerja:

- Antibodi direabsorpsi dari filter paper dengan menggunakan kaolin acid wash 12,5%.
- Antigen Dengue yang berupa virus dengue distabilkan dengan bovin albumin.
- Virus (antigen) akan mengaglutinasi butir darah merah dari darah angsa.
- Antibodi dari serum penderita akan menghambat terjadinya aglutinasi.

Positif: bila tidak terjadi aglutinasi pada sumur mikropipet (terjadi hambatan atau inhibisi).

Negatif: bila terjadi aglutinasi.

Gambar 12. HI test



Menurut WHO (1974), diagnosa penyakit demam berdarah ditegakkan bila:

- Titer antibodi HI test pada spesimen akut akan meningkat 4 kali atau lebih pada fase rekonvalesensi.
- Titer HI test pada fase akut 1/1.280 atau lebih, dan titer rekonvalesensi tidak naik atau bila naik tidak perlu sampai 4 kali (presumptif diagnosa).

- Reaksi HI test dikatakan positif primer bila spesimen akut $< 1/20$ dan akan meningkat sampai 4 kali atau lebih pada fase rekonvalesensi, akan tetapi titer rekonvalesensi $< 1/2.560$.
- Reaksi HI test dikatakan positif sekunder bila titer antibodi dalam fase akut $< 1/20$ dan meningkat dalam fase rekonvalesensi sampai $1/2.560$ atau lebih atau dalam fase akut titer antibodi HI test $1/20$ atau lebih dan meningkat 4 kali atau lebih pada fase rekonvalesensi.

2) Dengue Biot test

Cara kerja:

- Spesimen yang berupa filter paper dilarutkan dengan kadih 12.5% untuk memperoleh serum berupa supernatan.
- Spesimen yang terbentuk darah vena atau kapiler dapat langsung diperiksa.
- Antigen Dengue yang berbentuk kertas (tersedia dalam kit diletakkan pada sumur piring ELISA).
- Pada sumur piring ELISA tambahkan 50 ul supernatan atau serum sampai kertas antigen terendam. Setelah 60 menit dilakukan pencucian dengan cara membilas dengan akuades. Setelah itu ditambahkan buffer pencuci yang dibuat dari bahan yang tersedia dalam kit, selanjutnya tambahkan larutan konjugate. Setelah 60 menit sumur-sumur piring ELISA dibilas dengan akuades, dan ditambahkan larutan substrat (tersedia dalam kit). Pembacaan hasil dilakukan 30 menit kemudian.

Interpretasi hasil:

Positif: bila terbentuk cincin biru/ungu pada kertas antigen dengan intensitas lebih jelas atau sama dengan kontrol positif.

Negatif: bila tidak terbentuk cincin berwarna atau intensitas warna kurang jelas dibandingkan dengan kontrol.

Selama ini untuk konfirmasi diagnosa, dilakukan pemeriksaan laboratorium darah penderita dengan cara haemagglutination inhibition test (HI test). Sampel yang diperiksa berupa darah dari ujung jari (darah perifer) yang ditampung dengan filter paper dan diambil 2 (dua) kali. Pertama waktu penderita masuk Rumah Sakit, yang ke dua diambil waktu penderita meninggalkan Rumah Sakit. Sampel darah ini dikirim oleh Rumah Sakit/Puskesmas yang merawat penderita/tersangka penyakit DBD ke Balai Laboratorium Kesehatan (BLK) bersama-sama dengan formulir pengiriman spesimen. HI test ini dapat dilakukan di 13 BLK Propinsi dan Puslit Penyakit (lihat lampiran 2). Dalam kenyataannya hasil pemeriksaan melalui BLK ini memerlukan waktu yang relatif lebih lama (1 bulan sampai beberapa bulan baru diterima oleh pihak yang meminta pemeriksaan).

Pada HI test yang dinilai adalah timbulnya peningkatan titer antibodi sebanyak 4 kali atau lebih pada spesimen konvalesen dibandingkan dengan spesimen akut.

Gambar 13. Dengue Blot Kit



Keterangan :

- A. Antigen
- B. Konjugate
- C. Substrat A
- D. Substrat B
- E. Kontrol Serum (+) dan Kontrol Serum (-)

8. Dari hasil pemeriksaan-pemeriksaan tersebut diatas ditentukan diagnosa seperti pada Bab: II, hal: 8, no: 9.

BAB IV

PERTOLONGAN (PENATALAKSANAAN) PENDERITA PENYAKIT DBD

1. Penatalaksanaan Penderita Tersangka Penyakit DBD.

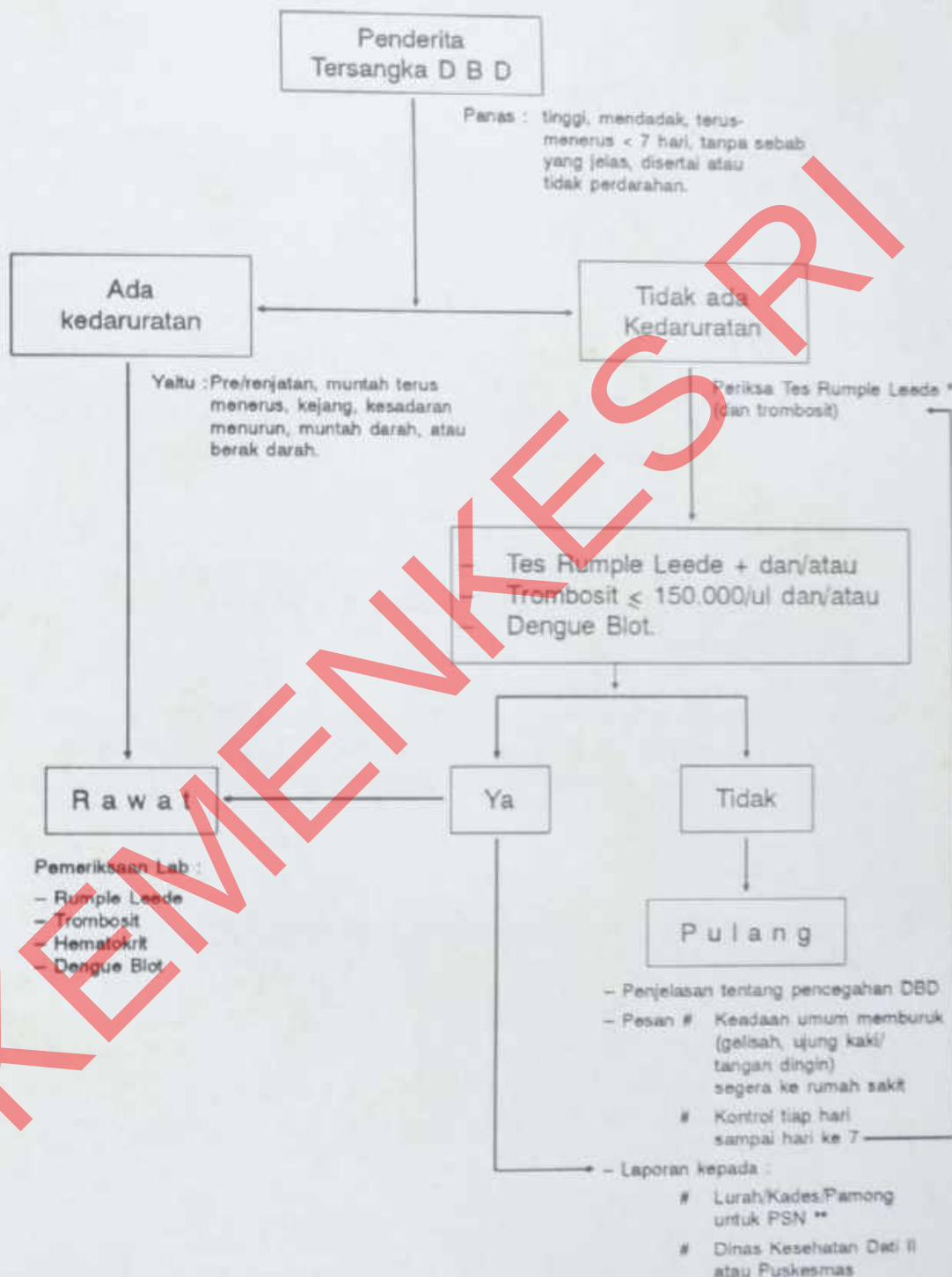
Penderita tersangka Penyakit DBD ialah penderita dengan tanda/gejala panas tinggi, mendadak, terus-menerus selama ≤ 7 hari, tanpa sebab yang jelas, disertai adanya petechiae, lebam, ruam, atau mimisan.

Penatalaksanaannya sebagai berikut:

- a. Apabila pada penderita tersebut ditemukan tanda kedaruratan yaitu pre/renjatan, muntah terus menerus, kejang, kesadaran menurun, perdarahan spontan/muntah darah, berak darah, penderita perlu dirawat.
- b. Apabila tidak ada tanda kedaruratan, periksa rumple leede dan hitung trombosit:
 - Bila Rumpel Leede Positif dan/atau trombosit $\leq 150.000/\mu\text{l}$, penderita dirawat dan dilaporkan ke Dinkes Dati II atau Puskesmas. Keluarga penderita diminta lapor kepada Lurah/Kades/Pamong dengan membawa surat pengantar dokter untuk tindak lanjut kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk di lokasi sekitar rumah penderita.
 - Bila Rumpel Leede negatif dan trombosit $> 150.000/\mu\text{l}$, penderita boleh pulang dengan pesan untuk kontrol tiap hari sampai hari ke 7 dan bila keadaan umum memburuk (gelisah, ujung kaki/tangan mendingin) segera ke Rumah Sakit.

Alur penatalaksanaan penderita tersangka penyakit DBD dapat dilihat pada Bagan I.

BAGAN I
PENATALAKSANAAN PENDERITA TERSANGKA
PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE



*) Tes Rumpel Leede (Tes Tourniquet) positif :

Adanya ≥ 20 petekie dalam diameter 2,8 cm, di bagian volar lengan bawah dekat *fossa cubiti* setelah 5 menit dibendung pada tekanan antara sistolik & diastolik

**) PSN (= Pemberantasan Sarang Nyamuk) : kegiatan menutup, menguras Tempat Penampungan Air, dan mengubur barang bekas.

2. Penatalaksanaan Penderita Penyakit DBD Tanpa Renjatan.

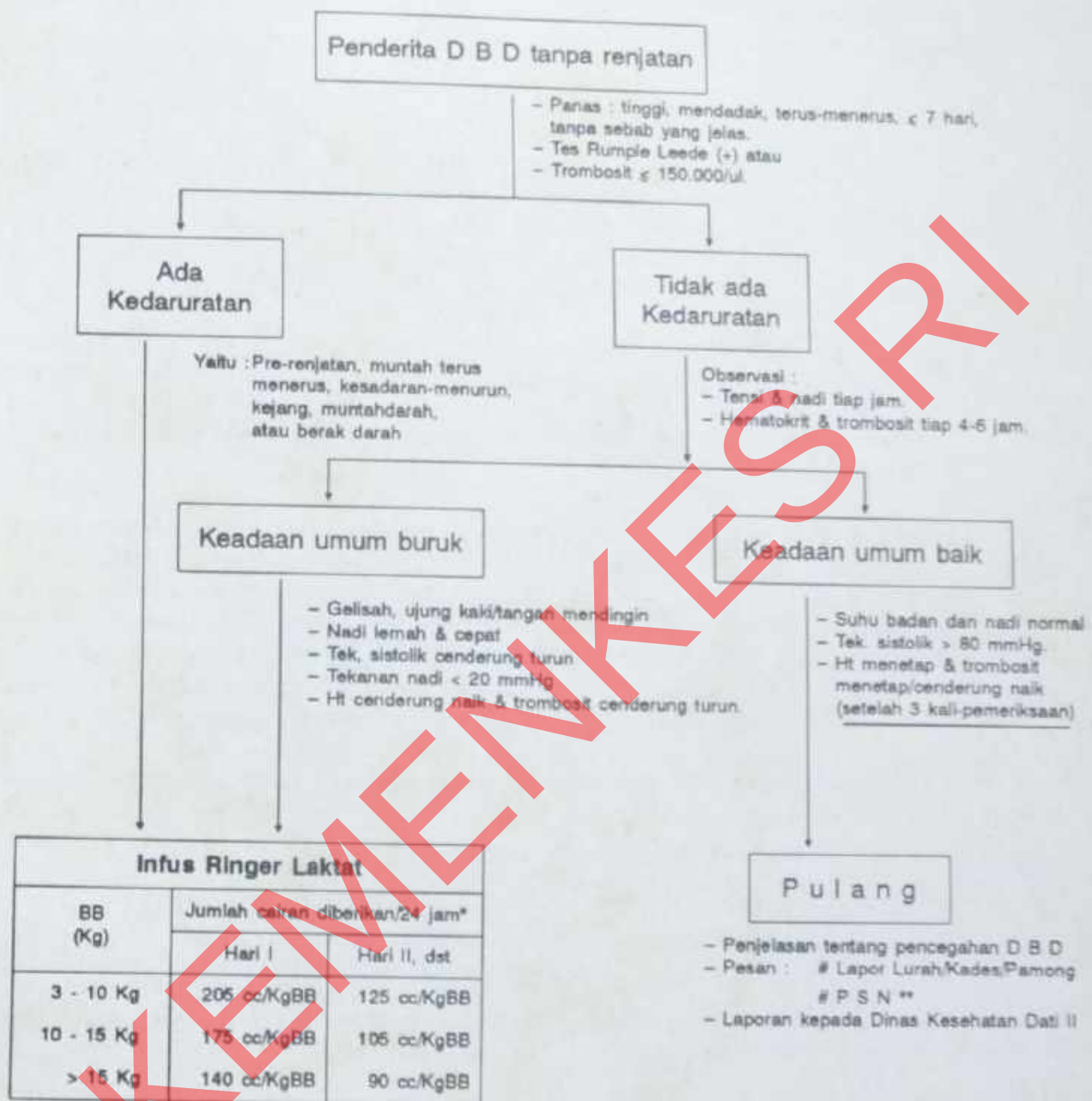
Penderita Penyakit DBD tanpa renjatan ialah penderita dengan tanda/gejala panas tinggi, mendadak, terus-menerus selama ≤ 7 hari tanpa sebab yang jelas, disertai dengan hasil pemeriksaan rumple leede positif dan/atau hitung trombosit $\leq 150.000/\mu l$.

Pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

- a. Jika tidak terdapat tanda-tanda kedaruratan, maka lakukanlah observasi tensi & nadi tiap jam dan periksa hematokrit & trombosit tiap 4 - 6 jam.
 - a.1. Bila selama observasi keadaan umum baik yaitu suhu badan dan nadi normal, tekanan sistolik > 80 mmHg, hematokrit menetap & trombosit menetap/cenderung naik (sekurang-kurangnya setelah tiga kali pemeriksaan), maka penderita dibolehkan pulang dengan diberi penjelasan tentang pencegahan penyakit DBD dan dipesan untuk segera lapor kepada Lurah/Ka. Desa dengan membawa surat pengantar dokter. Pelaporan kepada Dinkes. Dati II dilakukan segera setelah diagnosa klinik DBD/tersangka ditegakkan.
 - a.2. Apabila keadaan umum penderita memburuk yaitu gelisah, ujung kaki/tangan mendingin, nadi memburuk & cepat, tekanan sistolik cenderung turun, tekanan nadi < 20 mmHg, hematokrit cenderung naik & trombosit cenderung turun, maka penderita segera diberi infus Ringer Laktat sesuai berat badannya (lihat bagan II).
- b. Apabila terdapat tanda-tanda kedaruratan (seperti pada ad 1. a), maka penderita segera diberikan infus Ringer Laktat sesuai dengan berat badan penderita (lihat bagan II) dan dilakukan observasi tensi & nadi tiap jam dan hematokrit & trombosit tiap 4 - 6 jam.

Alur penatalaksanaan penderita penyakit DBD tanpa renjatan dapat dilihat pada Bagan II.

BAGAN II
PENATALAKSANAAN PENDERITA
PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE **TANPA** RENJATAN (SHOCK)



*) Cara perhitungan tetesan : 1 cc = 15 atau 20 tetes tergantung infus-set yang digunakan.

**) P S N (= Pemberantasan Sarang Nyamuk) : Kegiatan menutup, menguras Tempat Penampungan Air dan mengubur barang bekas.

3. Penatalaksanaan Penderita Penyakit DBD dengan renjatan (Dengue Shock Syndrome/DSS).

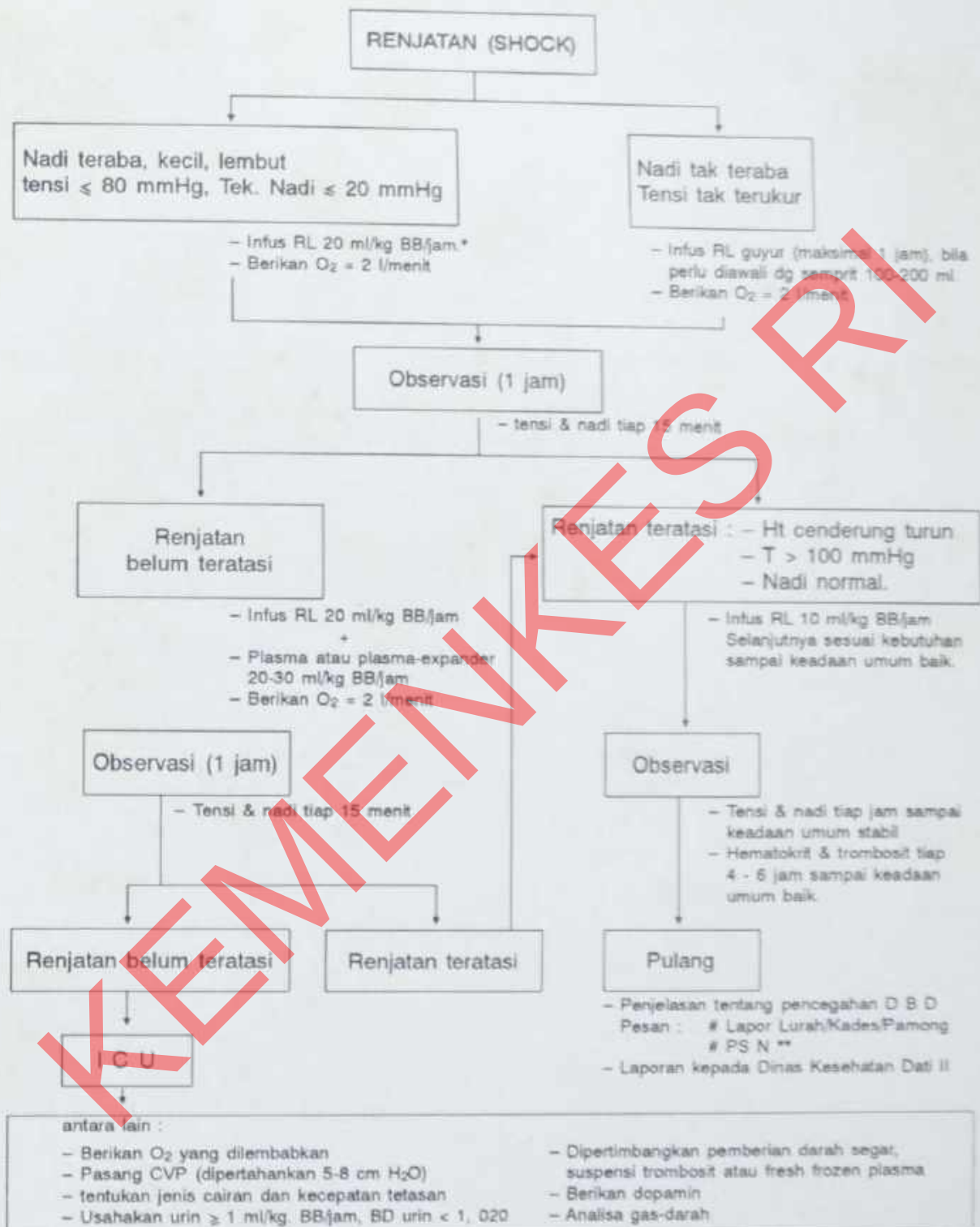
Penderita Penyakit DBD dengan renjatan ialah penderita DBD dengan gejala antara lain: nadi teraba kecil, lembut atau tak teraba, tensi ≤ 80 mmHg, tekanan nadi ≤ 20 mmHg.

Penatalaksanaannya sebagai berikut:

- a. Segera beri infus Ringer Laktat 20 ml/kg. BB/jam, dan oksigen (O_2). Untuk penderita DSS berat (nadi tidak teraba dan tensi tidak terukur) pemberian infus RL diguyur (maksimal selama 1 jam), bila perlu diawali dengan semprit 100 - 200 cc dan berikan O_2 . Penderita diobservasi selama 1 jam (tensi & nadi tiap 15 menit, hematokrit & trombosit tiap 4 - 6 jam).
- b. Apabila dalam 1 jam renjatan belum teratasi, beri infus Ringer Laktat 20 ml/Kg. BB/jam ditambah plasma atau plasma expander 20 - 30 ml/kg. BB maksimal 1 jam, oksigen (O_2) tetap diberikan. Penderita diobservasi selama 1 jam tensi & nadi tiap 15 menit, periksa hematokrit & trombosit tiap 4 - 6 jam).
 - b.1. Apabila renjatan teratasi dengan tanda-tanda hemaglobin/hematokrit cenderung turun, tensi > 100 mmHg, nadi normal, maka infus Ringer Laktat dikurangi menjadi 10 ml/kg. BB/jam dan selanjutnya sesuai kebutuhan sampai keadaan umum baik. Observasi tensi & nadi diteruskan tiap jam serta dilakukan pemeriksaan hematokrit & trombosit tiap 4 - 6 jam sampai keadaan umum baik. Pada kondisi seperti ini penderita diperbolehkan pulang dan beri penjelasan/pesan seperti pada 2.a.1.
 - b.2. Apabila renjatan belum juga dapat teratasi maka penderita segera dipindahkan ke ICU antara lain:
 - Diberikan oksigen (O_2) yang dilembabkan.
 - Pasang CVP (dipertahankan 5 - 8 cm H_2O).
 - Tentukan jenis cairan/kecepatan tetesan.
 - Usahakan urine ≥ 1 ml/kg. BB/jam dan BD urine $< 1,020$.
 - Pertimbangkan pemberian darah segar, suspensi trombosit atau fresh frozen plasma.
 - Berikan dopamin
 - Lakukan pemeriksaan analisa gas darah.

Alur penatalaksanaan penderita penyakit DBD dengan renjatan (Dengue Shock Syndrome/DSS) dapat dilihat pada Bagan III.

BAGAN III
PENATALAKSANAAN PENDERITA
PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE **DENGAN** RENJATAN (SHOCK)



*) RL = Ringer Laktat.

Cara perhitungan tetesan : 1 ml = 15 atau 20 tetes tergantung infus-set yang digunakan

**) P S N (Pemberantasan Sarang Nyamuk) : Kegiatan menutup, menguras Tempat Penampungan Air dan mengubur barang bekas.

KEMENKES RI

BAB VI

PENEMUAN DAN PERTOLONGAN PERTAMA PENDERITA PENYAKIT DBD OLEH MASYARAKAT.

Pada awal perjalanan penyakit DBD tanda/gejalanya tidak spesifik. Oleh karena itu masyarakat/keluarga diharapkan untuk waspada jika terdapat tanda/gejala yang mungkin merupakan awal perjalanan penyakit DBD.

Tanda/gejala awal penyakit DBD dapat berupa : panas tinggi tanpa sebab jelas yang timbul mendadak, terus-menerus, badan lemah/lesu, ujung jari kaki & tangan teraba dingin/lembab.

Apabila keluarga/masyarakat menemukan tanda/gejala di atas, maka penderita segera diberi obat penurun panas golongan parasetamol seperti tempra, panadol, biogesic dan lain-lain yang biasanya tersedia di rumah. Beri kompres dingin dan minum banyak seperti air teh, susu, sirup, oralit dan lain-lain.

Jika dalam 2 hari panas tidak turun atau timbul tanda/gejala lanjut seperti perdarahan di kulit (seperti bekas gigitan nyamuk), muntah-muntah, gelisah, mimisan dianjurkan segera dibawa berobat/periksakan ke Dokter atau ke Unit Pelayanan Kesehatan (Puskesmas, R.S) atau sarana pelayanan kesehatan lain untuk segera mendapat pemeriksaan dan pertolongan.

FORMULIR PEMERIKSAAN LABORATORIUM DEMAM BERDARAH

Nama Penderita	:	_____
Umur	:	_____
Jelamin	:	_____
Nama Kepala Keluarga	:	_____
Jalan/No. Rumah	:	_____
RT/RK	:	_____
Kelurahan	:	_____
Kecamatan	:	_____
Kab./Kodya	:	_____
Tanggal mulai sakit	:	_____
Tanggal masuk RS/ Puskesmas	:	_____
nama RS/Puskesmas/ Pengirim	:	_____
Alamat	:	_____
		tgl. _____
		Pengirim : _____
		(_____)

Spesimen I diambil pada hari masuk R.S. tgl. _____	
Spesimen II diambil pada hari keluar R.S. tgl. _____	

Gejala klinik/laboratorium	Ada	Tidak ada
Demam		
Gejala Perdarahan		
Shock		
Pembesaran hati		
Thrombocytopeni < 100.000/mm ³		
Hemokonsentrasi meningkat < 20% (dibandingkan pemeriksaan sebelumnya)		

Berilah tanda X pada jawaban yang benar

PERHATIAN :

Semua filter paper:

1. Harus terisi jenuh dengan darah
2. Harus dikeringkan di udara/suhu kamar
3. Benar-benar kering pada waktu ditempelkan pada formulir ini dengan hechter

DISI OLEH BALAI LABORATORIUM KESEHATAN		
Hasil Pemeriksaan	H.I. (Titer)	Dengue Elot
Spesimen I Spesimen II	_____	
INTERPRETASI :	☐ Positif : Infeksi primer/infeksi sekunder/presumit ☐ Negatif :	☐ Positif : ☐ Negatif :
	☐ Tidak dapat diperiksa, karena : _____	
Berilah tanda X pada kotak yang sesuai.		
Kepala Laboratorium	Pemeriksa	
(_____)	(_____)	

Lampiran 2

**Daftar : LABORATORIUM YANG MEMERIKSA SEROLOGI DBD
DENGAN PEMBAGIAN WILAYAH BESERTA ALAMATNYA**

No.	BLK (Balai Laboratorium Kesehatan)	Alamat	Wilayah
1.	MEDAN	Jl. Laboratorium No.5 Medan	D.I. Aceh Sumatera Utara Riau
2.	YOGYAKARTA	Jl. Ngadinegaran VII/48 Yogyakarta	D.I. Yogyakarta
3.	SURABAYA	Jl. Karang Menjangan	Kalimantan Timur Kalimantan Tengah Jawa Timur
4.	DENPASAR	Jl. Nusa Tenggara, Sanglah, Denpasar	Bali Nusa Tenggara Timur Timor Timur
5.	MATARAM	Jl. Harimau No.1 Mataram	Nusa Tenggara Barat
6.	UJUNG PANDANG	Jl. Jend. Sudirman No.5 Ujung Pandang	Sulawesi Selatan Sulawesi Tenggara Sulawesi Tengah Maluku Bagian Selatan Irian Jaya
7.	MANADO	Jl. Eddy Gegola Komplek Kesehatan Rike Manado	Sulawesi Utara Maluku Bagian Utara
8.	BANDUNG	Jl. Sederhana No.3 Bandung	Jawa Barat
9.	PADANG	Jl. Gunung Panglun Padang	Sumatera Barat
10.	PALEMBANG	Jl. Inspektur Yazid No.2 Km. 2 1/2	Jambi Sumatera Selatan Bengkulu Lampung
11.	JAKARTA	Jl. Kesehatan No.10 Jakarta Pusat	D.K.I. Jakarta
12.	SEMARANG	Jl. Dr. Karyadi Semarang	Jawa Tengah
13.	BANJARMASIN	Jl. Sasana Santi Bumi Mas III Banjarmasin	Kalimantan Selatan
14.	PUSLIT PENYAKIT MENULAR	Jl. Percetakan Negara 29 Jakarta Pusat	Kalimantan Barat Jakarta (R.S) Lain-lain

**PEMBERITAHUAN PENDERITA/TERSANGKA DEMAM BERDARAH DENGUE
(RAWAT INAP/RAWAT JALAN *)**

RS/PUSKESMAS/POLIKLINIK *) :

ALAMAT :

Kepada Yth.

Dinas Kesehatan Dati II/Puskesmas *)

di

Bersama ini kami beritahukan bahwa kami telah merawat/memeriksa seorang pasien :

Nama : L/P Umur th.

Alamat rumah : Jl. No.

RT. RW/RK

Kelurahan / Desa Kecamatan

Tgl. mulai sakit : 19

No.	HASIL PEMERIKSAAN	ADA **)	TIDAK **)
1.	Demam	.....	.....
2.	Perdarahan, termasuk Tourniquet test positif	.....	.....
3.	Pembesaran hati	.....	.....
4.	Renjatan	.....	.....
5.	trombosit $\leq$ 150.000 per mm ³	.....	.....
6.	Hematokrit / HB meningkat > 20%	.....	.....
7.	Dengue Blot positif	.....	.....

..... 19

Pengirim,

DIAGNOSA KLINIK

- ☐ TERSANGKA DBD
☐ DBD
☐ DSS

(.....)

SEMBUH/MENINGGAL *

Catatan :

- 1) Dikirim ke Dati II dengan tembusan Puskesmas setempat bagi penderita rawat inap.
 - 2) Dikirim ke Puskesmas setempat bagi penderita rawat jalan
- *) Coret yang tidak perlu.
 **) Beri dengan tanda "X" sesuai hasil pemeriksaan.

KEMENKES RI

KEMENKES RI



KEMENKES RI

PERPUSTAKAAN



002020943

Dicetak Oleh :
PT. Sarana Halitama