


# RATIONALITY OF USING PARACETAMOL IN PEDIATRIC 1-12 YEARS OF DENGUE HEMORRHAGIC FEVER IN HOSPITAL INSTALLATION

Sitta Hasanatin Sholihah<sup>1</sup> , Eko Retnowati<sup>2</sup>, Noor Elvina Lailatul Fitria<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kudus, Indonesia

<sup>2</sup> Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kudus, Indonesia

<sup>3</sup> Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kudus, Indonesia

 sittahasanatin@umkudus.ac.id

## Abstract

*Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is an infectious disease caused by the dengue virus and is transmitted through the bite of the Aedes aegypti mosquito. This disease is easier to attack children. The first phase of DHF is fever, so it is necessary to give paracetamol as an antipyretic or fever reducer. This study aims to determine the rationality of the appropriate category of indication, dose, route of administration, and time interval of using paracetamol in pediatric patients aged 1-12 years with Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) at the Inpatient Installation of the Islamic Hospital Sunan Kudus. This type of research is descriptive quantitative analysis with a retrospective cross sectional approach. This study uses purposive sampling by taking a sample of 71 respondents. The instruments used are medical record data and checklist sheets. The collected data was then analysed using univariate analysis. The results showed that as many as 69 patients (97,2%) were categorized as appropriate indication, 12 patients (97,2%) were categorized as appropriate route of administration, 17 patients (23,9%) categorized according to the time of administration, 56 patients (78,9%) were categorized according to the time interval of administration. Meanwhile, 2 patients (2,8%) were categorized as inappropriately indicated, 59 patients (83,1%) were categorized as inappropriate dosage, 8 patients (11,3%) were categorized as inappropriate administration method, 54 patients (76,1%) categorized as inappropriate duration of administration, 15 patients (21,1%) were categorized as inappropriate administration time interval. The rationale for the use of paracetamol in the inpatient installation of the Sunan Kudus Islamic Hospital is more than the irrational one.*

**Keywords:** *Pediatri, Dengue Hemorrhagic Fever, paracetamol, rationality, hospital installation*

## RASIONALITAS PENGGUNAAN PARASETAMOL PASIEN ANAK 1-12 TAHUN *DENGUE HEMORRHAGIC FEVER* DI INSTALASI RAWAT INAP RS

### Abstrak

*Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk Aedes aegypti. Penyakit ini lebih mudah menyerang anak-anak. Fase DHF yang pertama adalah demam, sehingga perlu diberikan parasetamol sebagai antipiretik atau penurun demam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rasionalitas dari kategori tepat indikasi, dosis, cara pemberian, lama pemberian, dan interval waktu penggunaan parasetamol pada pasien anak usia 1-12 tahun *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Islam Sunan Kudus. Jenis penelitian analisis deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* yang bersifat retrospektif. Penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dengan mengambil sampel 71 responden. Instrumen yang digunakan adalah data rekam medis dan lembar *checklist*. Data terkumpul kemudian dianalisa menggunakan analisa *univariat*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 69 pasien (97,2%) dikategorikan tepat indikasi, 12 pasien (97,2%) dikategorikan tepat dosis,*

63 pasien (88,7%) dikategorikan tepat cara pemberian, 17 pasien (23,9%) dikategorikan tepat lama pemberian, 56 pasien (78,9%) dikategorikan tepat interval waktu pemberian. Sementara sebanyak 2 pasien (2,8%) dikategorikan tidak tepat indikasi, 59 pasien (83,1%) dikategorikan tidak tepat dosis, 8 pasien (11,3%) dikategorikan tidak tepat cara pemberian, 54 pasien (76,1%) dikategorikan tidak tepat lama pemberian, 15 pasien (21,1%) dikategorikan tidak tepat interval waktu pemberian. Rasionalitas penggunaan parasetamol di instalasi rawat inap Rumah Sakit Islam Sunan Kudus lebih banyak daripada yang tidak rasional.

***Kata kunci:*** Anak, Dengue Hemorrhagic Fever, parasetamol, rasionalitas, rawat inap

## 1. Pendahuluan

*Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue* yang tergolong *Arthropod borne viruses*. DHF ditularkan melalui gigitan nyamuk dari genus *Aedes*, terutama *Aedes aegypti*. Penyakit DHF dapat muncul sepanjang tahun dan dapat menyerang seluruh kelompok umur. Munculnya penyakit ini berkaitan dengan kondisi lingkungan dan perilaku masyarakat [1]

DHF lebih rentan menyerang anak berumur di bawah 15 tahun. Anak-anak lebih rentan karena faktor imunitas yang lebih rendah dibanding dengan orang dewasa [2]. Nyamuk *Aedes aegypti* aktif menggigit pada siang hari pada dua puncak aktivitas, yaitu pukul 08.00-12.00 dan 15.00-17.00, dimana pada jam tersebut anak-anak biasanya lebih aktif beraktivitas di luar rumah menyebabkan anak lebih mudah terjangkau DHF. Anak-anak yang sering berada didalam rumah juga mudah terjangkau DHF, karena terdapat faktor penyebab lain seperti genangan air berih, dan juga kurang memperhatikan wadah terbuka, seperti pada kolam ikan, bak mandi, kaleng bekas terbuka, wadah tampungan air dispenser [3]. Tingginya angka penyakit DBD disebabkan karena adanya iklim tidak stabil dan curah hujan cukup banyak pada musim penghujan yang merupakan sarana perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* yang cukup potensial.

Salah satu fase *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) adalah demam. *World Health Organization* merekomendasikan obat pilihan pertama untuk demam adalah parasetamol. Penggunaan aspirin atau asetosal pada anak diduga berhubungan dengan *Reye's Syndrom*. Ibuprofen dan golongan *Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID) lainnya dapat memperburuk perdarahan, iritasi lambung, dan keadaan yang lebih parah [4].

Parasetamol termasuk obat analgetik non narkotik sekaligus antipiretik yaitu memiliki cara kerja dengan menghambat sintesis prostaglandin terutama di Sistem Saraf Pusat (SSP) yang digunakan untuk menghilangkan nyeri ringan sampai sedang dan cepat bereaksi dalam menurunkan panas atau demam. Penggunaan parasetamol dengan melebihi dosis yang ditentukan, dan terlalu banyak mengkonsumsi obat ini dapat merusak organ hati. Selain itu juga juga dapat mengakibatkan reaksi hipersensitivitas, gejala ringan seperti bersin hingga berat, yaitu anafilaksis seperti ruam gatal, pembengkakan tenggorokan, *dispnea*, muntah, kepala terasa ringan, dan tekanan darah rendah [5]. Menerima pengobatan sesuai dengan kebutuhan klinisnya, dalam dosis yang sesuai dengan kebutuhan, dalam periode waktu yang sesuai dan dengan biaya yang terjangkau oleh kebanyakan masyarakat. POR merupakan upaya intervensi untuk mencapai pengobatan yang efektif berdasarkan empat kunci yaitu kebutuhan klinis, dosis, waktu, dan biaya yang sesuai.

Berdasarkan studi penelitian tentang evaluasi penggunaan analgetik-antipiretik pada pasien anak Demam Berdarah Dengue (DBD) di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit, didapatkan hasil bahwa analgetik-antipiretik yang paling banyak digunakan adalah

parasetamol sebesar 66 pasien (100%). Hasil penelitian menunjukkan penggunaan analgetik-antipiretik tepat indikasi sebesar 66 pasien (100%), tepat pasien sebesar 66 pasien (100%), tepat obat sebesar 66 pasien (100%), dan tepat dosis sebesar 51 pasien (77,27%), evaluasi tersebut didapatkan hasil penggunaan analgetik-antipiretik yang rasional sebesar 51 kasus (77,27%) [6].

Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang telah peneliti lakukan di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus pada tanggal 14-22 Januari 2020, peneliti melakukan penelitian sebanyak 10 pasien melalui data rekam medis. Hasil dari data awal tersebut adalah terdapat 2 pasien yang seharusnya tidak memerlukan parasetamol, 5 pasien mendapatkan dosis kurang, dan 3 pasien mendapatkan dosis tepat. Rata-rata pasien yang terdiagnosa *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) mendapatkan terapi pengobatan parasetamol dengan obat generik seperti parasetamol serta obat paten. Pasien anak di RSI Sunan Kudus lebih banyak mendapatkan rute pemberian intravena, karena pasien mengalami dehidrasi, syok, sesak nafas, kejang, mual, dan muntah secara terus menerus. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Rasionalitas Penggunaan Parasetamol Pasien Anak 1-12 Tahun *Dengue Hemorrhagic Fever* di Instalasi Rawat Inap RS.

## 2. Metode

Jenis penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Pendekatan yang dilakukan adalah *cross sectional* yaitu terdapat satu variabel bebas (*independen variabel*) yang terjadi pada objek penelitian ini dilakukan dengan cara observasi atau pengumpulan data sekaligus pada kondisi waktu tertentu (*point time approach*). Dalam penelitian ini menggunakan metode data sekunder yang didapatkan dari rekam medis pengobatan *Dengue Hemorrhagic Fever* pasien anak usia 1-12 tahun di instalasi rawat inap Rumah Sakit Islam Sunan Kudus tahun 2019-2020. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan data rekam medis dan lembar *checklist*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien anak yang terdiagnosa *Dengue Hemorrhagic Fever*, pasien anak usia 1-12 tahun dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Kriteria eksklusi adalah pasien anak usia 1-12 tahun *Dengue Hemorrhagic Fever* dengan penyakit penyerta.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling (non-probability sampling)*, yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu [7]. Sampel dalam penelitian ini adalah 71 responden pasien anak usia 1-12 tahun yang terdiri dari pasien laki-laki 35 responden dan pasien perempuan 36 responden. Data pada penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis univariat untuk mengetahui rasionalitas penggunaan parasetamol pada pasien anak usia 1-12 tahun di instalasi rawat inap.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Data karakteristik responden berdasarkan pada anak berusia 1-12 tahun di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Islam Kudus Tahun 2019-2020 dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1. Pada tabel 1 dapat disimpulkan bahwa frekuensi yang paling sedikit sampai paling banyak berturut-turut adalah usia 8-10 tahun sebanyak 10 responden (14,1%), usia 10-12 tahun sebanyak 13 responden (18,3%, usia 5-7 tahun sebanyak 14 responden (19,7%), usia 1-3 tahun sebanyak 15 responden (21,1%), dan usia 3-5 tahun sebanyak 19 responden (26,8%).

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia anak (n = 71)

Usia	Frekuensi	Prosentase (%)
1-3 tahun	15	21,1
3-5 tahun	19	26,8
5-7 tahun	14	19,7
8-10 tahun	10	14,1
10-12 tahun	13	18,3
Total	71	100,0

Penelitian ini menganalisa ketepatan indikasi pada pasien anak yang mengalami demam dengan suhu 37,2-41,6 °C. Data rekam medis dari dua pasien diberikan obat tanpa indikasi sehingga dikelompokkan ke dalam kategori tidak tepat indikasi. Dua pasien tersebut tidak mengalami demam karena bersuhu <37 °C dihari pertama masuk rumah sakit, namun diberikan parasetamol sebagai antipiretik. Untuk menganalisa ketepatan indikasi pemberian parasetamol ini menggunakan acuan suhu dari jurnal dan buku Mengenal Demam dan Perawatannya pada Anak Tahun 2015. Ketidaktepatan indikasi dikarenakan peneliti melakukan penelitian penggunaan parasetamol sebagai antipiretik pada pasien anak usia 1-12 tahun *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) bukan sebagai analgetik. Hal ini berbeda dengan studi penelitian sebelumnya bahwa parasetamol sebagai antipiretik memenuhi kriteria tepat indikasi sebanyak 66 pasien (100%) [6]. Namun berbeda dengan studi penelitian lainnya untuk kategori tepat indikasi lebih sedikit yaitu sebanyak 40 pasien (55,38%).

Pada kategori tepat indikasi, hasil analisa *univariate* untuk rasionalitas penggunaan parasetamol adalah sebagai berikut dapat dilihat pada tabel 2. Distribusi responden berdasarkan aspek tepat indikasi pemberian parasetamol dapat disimpulkan bahwa kategori tidak tepat indikasi sebanyak 2 responden (2,8%), sedangkan tepat indikasi didapatkan sebanyak 69 responden (97,2%). Hal ini bisa dilihat bahwa kategori tepat indikasi lebih banyak dari pada kategori tidak tepat indikasi.

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan kategori tepat indikasi pemberian parasetamol (n = 71)

Tepat Indikasi	Frekuensi	Persentase (%)
Tepat	69	97,2
Tidak tepat	2	2,8
Total	71	100,0

Tepat dosis adalah apabila pasien menerima pengobatan yang sesuai dengan kebutuhan klinis mereka, dalam dosis yang sesuai dengan kebutuhan individual, dihitung menggunakan dosis lazim dengan buku acuan utama *Pediatric Dosage Handbook* dan buku penunjang seperti *guideline* DBD dari WHO dengan metode observasi dosis. Dalam penelitian ini menggunakan perhitungan dosis berdasarkan berat badan (BB), bukan umur atau luas permukaan tubuh (LPT). Sediaan sirup tidak perlu dihitung karena dosis pemberian sudah tercantum pada *Pediatric Dosage Handbook*. Penggunaan dosis yang lebih besar akan menyebabkan konsentrasi plasma yang lebih besar pula dan lebih besar kemungkinan tercapainya dosis toksik (hepatotoksik).

Kategori tepat dosis berdasarkan pada tabel 3 dengan sub kategori dosis tepat sebanyak 12 responden (16,9%), sedangkan untuk kategori tidak tepat dosis dalam penelitian ini menganalisa dengan sub kategori dosis berlebih dan dosis kurang. Dosis berlebih sebanyak 7 responden (9,9%) dan dosis kurang sebanyak 52 responden (73,2%).

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan kategori tepat dosis pemberian parasetamol  
(n = 71)

Kategori Tepat Dosis	Sub Kategori	Jumlah	
		F	%
Tepat	Dosis tepat	12	16,9
Tidak tepat	Dosis berlebih	7	9,9
	Dosis kurang	52	73,2
Total		71	100

Penilaian peneliti terhadap ketidaktepatan pada kategori cara pemberian obat parasetamol adalah pasien yang mendapatkan pengobatan melalui intravena yang seharusnya bisa diberikan melalui rute per oral, karena pemberian obat melalui intravena memiliki kekurangan dapat menimbulkan nyeri. Pasien dengan suhu ringan sampai dengan *sub febris*, yaitu  $\geq 37,2$  °C sampai  $\leq 38$  °C, masih efektif apabila diberikan parasetamol rute per oral, selama pasien tidak mengalami muntah terus menerus. Rute pemberian paracetamol melalui per oral, seperti sediaan tablet dan sirup. Untuk pemberian parasetamol melalui rute intravena agar pasien cepat sembuh, dan diberikan kepada pasien yang sukar menelan obat sehingga rute intravena adalah pemberian yang efektif. Berdasarkan tabel 4. dapat disimpulkan bahwa kategori tepat cara pemberian didapatkan sebanyak 63 responden (88,7%), sedangkan tidak tepat cara pemberian sebanyak 8 responden (11,3%).

Tabel 4. Distribusi responden berdasarkan kategori tepat cara pemberian paracetamol  
(n = 71)

Kategori Tepat Cara Pemberian	Frekuensi	Prosentase (%)
Tepat	63	88,7
Tidak tepat	8	11,3
Total	71	100,0

Berdasarkan analisis pada kategori tepat lama pemberian dapat dilihat bahwa pemberian terapi farmakologi parasetamol pada pasien anak usia 1-12 tahun *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) dalam kategori tepat lama pemberian sebanyak 17 pasien (23,9%), sedangkan dalam kategori tidak tepat lama pemberian sebanyak 54 pasien (76,1%) dari 71 pasien. Tidak tepatnya lama pemberian obat pada pasien anak usia 1-12 tahun *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) dikarenakan pemberian parasetamol dihentikan sampai hari terakhir pasien dirawat di rumah sakit, padahal suhu pasien telah turun di hari sebelumnya. Parasetamol termasuk obat *symptom* yang diberikan saat muncul gejala, yaitu untuk resep obat dengan signa s.p.r.n (signa pro renata) yang maknanya jika perlu saja, dimana pemberian parasetamol jika diperlukan pada saat pasien demam, dengan suhu  $\geq 37,2$ °C. Kategori lama pemberian parasetamol pemberian terlama adalah 8 hari yang diberikan kepada pasien bersuhu tinggi  $>38,8$ °C- $40$ °C karena pasien masih merasakan nyeri (nyeri kepala atau seluruh badan). Sedangkan pemberian parasetamol tersingkat adalah 2 hari yang diberikan kepada pasien bersuhu sub febris  $37,2$ - $37,8$ °C, dimana pasien masih merasa nyeri namun suhu turun menjadi normal yaitu  $<37,2$ °C sampai  $36$ °C.

Tabel 5. Distribusi responden berdasarkan kategori tepat lama pemberian parasetamol (n = 71)

Tepat Lama Pemberian	Frekuensi	Prosentase (%)
Tepat	17	23,9
Tidak tepat	54	76,1
Total	71	100,0

Berdasarkan analisa pada kategori tepat interval waktu pemberian dapat dilihat bahwa pemberian parasetamol dengan tepat sebanyak 56 pasien (78,9%), sedangkan dalam kategori tidak tepat sebanyak 15 pasien (21,1%). Interval pemberian artinya berapa kali parasetamol diberikan kepada pasien dalam sehari. Interval waktu yang tidak tepat misalnya pada pemberian 6 jam sekali, ternyata diberikan 5 jam sekali kemudian kembali diberikan 6 jam sekali, sehingga tidak konstan dalam pemberian obat parasetamol. Contoh lainnya pada kasus pasien yang diresepkan pemberian parasetamol tiap 8 jam, ternyata diberikan 7 jam sekali atau 9 jam sekali. Tidak tepatnya interval waktu pemberian parasetamol pada pasien kemungkinan dikarenakan perubahan kondisi, seperti suhu tiba-tiba turun atau naik, dan kemungkinan terjadi pada pergantian *shift* perawat yang berjaga pasien sehingga perubahan suhu tersebut tidak bisa dikontrol pelaporannya.

Tabel 6. Distribusi responden berdasarkan kategori tepat interval waktu pemberian parasetamol (n = 71)

Tepat Interval Waktu	Frekuensi	Prosentase (%)
Tepat	56	78,9
Tidak tepat	15	21,1
Total	71	100,0

## 4. Kesimpulan

Masih perlu dilakukan pengkajian dan evaluasi dalam pemberian terapi agar pasien mendapatkan terapi yang rasional. Selain itu, hal tersebut juga untuk meminimalisir pemberian terapi yang tidak rasional agar pasien mendapatkan terapi yang tepat.

## Referensi

- [1] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "Situasi DBD di Indonesia." 2016.
- [2] R. Faldy, "Pemetaan Kasus Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Minahasa Utara," *Wulan, P. J Pandelaki*, vol. 3, p. 79, 2015.
- [3] D. J. Gubler, "Dengue, Urbanization and Globalization : The Unholy Trinity of the 21st Century," *Trop. Med. Health*, vol. 39, no. 4, pp. 3–11, 2011.
- [4] WHO, "The World Medicine Situation 2011 3ed. Rational Use of Medicine." 2011.
- [5] K. Brockow, B. Pizybill, and W. Aberer, "Guideline for the diagnosis of drug hypersensitivity reactions," *Allergo J Int*, vol. 24, pp. 94–105, 2015.
- [6] S. . Hapsari, "Evaluasi Penggunaan Analgetik-Antipiretik pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue (DBD) di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit." 2015.
- [7] Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian. Bandung*. 2015.