

# Peran Puasa Ramadhan pada Anak dengan Epilepsi: Studi Pendahuluan

Achmad Rafli, Ryan Pramana Putra, Irawan Mangunatmadja, Setyo Handryastuti, Amanda Soebadi  
Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jakarta

**Latar belakang.** Pada bulan Ramadhan semua umat Muslim diwajibkan untuk berpuasa, menahan diri untuk tidak makan, minum, atau meminum obat dari terbit hingga tenggelamnya fajar. Keadaan ini akan menimbulkan tantangan baru bagi anak dengan epilepsi yang berpuasa, berupa kontrol frekuensi kejang, perubahan jadwal minum obat, dan kepatuhan minum obat. Berpuasa dapat menyebabkan perubahan metabolisme otak yang berdampak pada peningkatan fungsi otak dalam hal kognitif, peningkatan neuroplastisitas dan ketahanan terhadap cedera dan penyakit. Adanya perubahan metabolisme otak pada saat berpuasa dapat membantu dalam mengontrol kejang pada anak dengan epilepsi.

**Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk menilai frekuensi kejang dan efek samping pada anak dengan epilepsi yang berpuasa di bulan Ramadhan tahun 2023.

**Metode.** Penelitian ini merupakan penelitian observasional prospektif yang dilakukan selama 1 bulan. Sampel pada penelitian ini merupakan semua anak dengan epilepsi yang berpuasa pada bulan Ramadhan, April 2023. Anak dengan epilepsi yang berpuasa dipantau frekuensi kejang, jadwal minum obat dan kepatuhannya (sebelum dan setelah berpuasa).

**Hasil.** Total pasien pada penelitian ini adalah dua belas (6 laki-laki, 6 perempuan, rentang usia 6-17 tahun). Jenis kejang absans merupakan jenis kejang yang paling banyak (50%). Tujuh pasien mendapatkan antiepilepsi monoterapi (58,33%) dengan variasi pemberian antiepilepsi 1-4 jenis. Frekuensi kejang pada seluruh pasien mengalami penurunan selama puasa Ramadhan dibandingkan dengan satu bulan sebelumnya sebesar 27%. Tidak ada efek samping yang timbul akibat berpuasa dan perubahan jadwal minum obat.

**Kesimpulan.** Puasa Ramadhan bermanfaat menurunkan frekuensi kejang bagi anak dengan epilepsi. **Sari Pediatri** 2023;25(3):170-3

**Kata kunci:** Ramadhan, puasa, epilepsi

# The Role of Ramadhan Fasting in Children with Epilepsy : An Observational Study

Achmad Rafli, Ryan Pramana Putra, Irawan Mangunatmadja, Setyo Handryastuti, Amanda Soebadi

**Background.** During Ramadhan, healthy Muslims are obliged to fast, which involves refraining from taking any food, beverages, medication from dawn to sunset for a month. This situation poses the challenges in the form of control seizure, medication rescheduling and compliance for children with epilepsy who were fasting. In the fasting state, the brain's metabolism undergoes changes, such as improving brain function in terms of better cognition, increasing neuroplasticity, and resistance to injury and disease. Changes in brain metabolism during fasting help to control seizures in children with epilepsy.

**Objective.** This study aimed to observe seizure occurrence and adverse effects in children with epilepsy who fast during Ramadhan 2023.

**Methods.** This was an observational prospective study over a month period. We recruited all the children with epilepsy intending to fast in Ramadhan, April 2023. They were monitored for medications compliance, schedule of medication, and seizure frequency (pre and post fasting).

**Results.** Twelve patients were studied (6 males, 6 females, range 6 – 17 years). The most commonly identified seizure were absence (50%). Seven patients on a monotherapy antiepileptic (58,33%) (range 1 – 4 medications). The total of seizure in all patients during Ramadhan was decrease compared with the last month it's about 27%. No reported adverse effect during fasting and to the new scheduling medication administration.

**Conclusions.** Ramadhan fasting provides benefits for children with epilepsy in decreasing seizure frequency. **Sari Pediatri** 2023;25(3):170-3

**Keywords:** Ramadhan, fasting, epilepsy

---

**Alamat korespondensi:** A. Rafli, Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jl. Salemba No.6 Jakarta. Email: [achmad.rafli@gmail.com](mailto:achmad.rafli@gmail.com)

Ramadhan merupakan salah satu bulan dalam kalender Islam.<sup>1</sup> Pada bulan ini, seluruh umat Muslim wajib untuk melakukan ibadah puasa. Puasa pada bulan Ramadhan merupakan salah satu dari lima pilar dalam agama Islam. Pada saat berpuasa, umat Muslim tidak diperbolehkan makan dan minum dari terbit hingga terbenamnya fajar. Umat Muslim diperbolehkan makan pada saat sebelum fajar (sahur) dan saat terbenamnya fajar (iftar). Durasi lamanya puasa sangat bervariasi bergantung dari lokasi umat Muslim berada. Durasi berpuasa dapat berlangsung 10 jam – 18 jam.<sup>2</sup>

Adanya larangan makan dan minum saat berpuasa menimbulkan beberapa tantangan bagi umat Muslim yang sedang meminum obat secara rutin, seperti obat anti-epilepsi khususnya pada anak.<sup>3</sup> Perubahan jadwal minum obat, kambuhnya kejang merupakan beberapa tantangan yang dapat timbul selama bulan Ramadhan.<sup>4</sup> Tantangan ini akan dihadapi oleh anak dengan epilepsi yang berpuasa karena dapat menjadi faktor risiko terjadinya kejang yang tidak terkontrol.<sup>3,4</sup>

Meskipun begitu, berpuasa juga memiliki dampak positif. Berdasarkan beberapa penelitian, berpuasa dapat menyebabkan perubahan metabolisme otak yang berdampak pada peningkatan fungsi otak dalam hal kognitif, peningkatan neuroplastisitas dan ketahanan terhadap cedera dan penyakit. Adanya perubahan metabolisme otak pada saat berpuasa dapat membantu dalam mengontrol kejang pada anak dengan epilepsi.<sup>5</sup> Oleh karena itu, adanya efek menguntungkan dan merugikan dari puasa Ramadhan perlu dilakukan evaluasi secara cermat.<sup>6</sup>

Dalam hal ini, peran penting dokter adalah memberikan nasihat kepada pasien dan orangtua pasien apakah berpuasa aman atau tidak, dan membuat penjadwalan minum obat baru yang disesuaikan saat berpuasa untuk mengoptimalkan kepatuhan serta meminimalkan risiko kejang. Minimnya penelitian yang membahas tentang terjadinya kejang akibat berpuasa dan penyesuaian jadwal minum obat pada anak dengan epilepsi menjadi dasar penelitian ini dilaksanakan. Diharapkan dengan adanya penelitian awal ini, akan menjadi dasar penelitian lain dengan skala yang lebih besar.

## Metode

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jakarta, selama satu bulan pada bulan Ramadhan, April 2023. Desain observasional prospektif digunakan pada pasien anak dengan epilepsi yang sedang menjalani satu atau lebih obat antiepilepsi dan berpuasa.

Kriteria inklusi adalah anak dengan epilepsi yang mendapatkan obat antiepilepsi satu atau lebih dan berencana berpuasa di bulan Ramadhan 2023. Pasien diidentifikasi melalui kunjungan poliklinik neurologi anak satu bulan sebelum bulan Ramadhan. Pasien diberikan edukasi mengenai kepatuhan minum obat, perubahan jadwal minum obat saat puasa Ramadhan, efek samping yang bisa terjadi dan penanganannya. Perubahan jadwal minum obat disesuaikan dengan waktu berpuasa, yaitu pada saat berbuka puasa dan sahur. Perubahan jadwal minum obat diberikan dua kali sehari yaitu saat sahur dan buka puasa. Perbedaan jadwal minum obat sebelum dan sesudah ada perubahan sekitar 1-2 jam. Pemantauan frekuensi kejang dan efek samping dilakukan setiap harinya (sebelum dan setelah puasa). Pemantauan kepatuhan minum obat dilakukan secara langsung melalui grup whatsapp dan juga dengan buku pendampingan anak dengan epilepsi.

Penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Nomor KET.1341/UN2.F1/ETIK/PPM.00.02/2020. Orangtua dan wali sudah dijelaskan mengenai penelitian dan mengisi *informed consent*.

## Hasil

Total pasien dari penelitian ini adalah 12 pasien sesuai kriteria inklusi. Dua belas pasien terbagi menjadi enam pasien laki-laki dan enam pasien perempuan dengan perbandingan 1:1. Rentang usia berkisar pada usia 6 – 17 tahun, dengan nilai rata-rata usia 10 tahun 9 bulan. Dua belas pasien memiliki klasifikasi kejang yang berbeda-beda. Terdapat enam pasien (50%) dengan kejang absans, tiga pasien (25%) dengan kejang

klonik, dua pasien (16,7%) dengan kejang tonik, dan satu pasien (8,3%) dengan kejang tonik-klonik. Pasien yang mendapatkan monoterapi antiepilepsi sebanyak tujuh pasien (58,3%), dualterapi tiga pasien (25%), dan politerapi dua pasien (16,7%).

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian

Karakteristik	n (%)
Jenis kelamin	
Laki-laki	6 (50)
Perempuan	6 (50)
Usia	Rerata (10 tahun 9 bulan)
Jenis kejang	
Absans	6 (50)
Klonik	3 (25)
Tonik	2 (16,7)
Tonik-klonik	1 (8,3)
Terapi obat anti-epilepsi	
Monoterapi	7 (58,3)
Dual terapi	3 (25)
Politerapi	2 (16,7)

Berdasarkan hasil penelitian, dari 12 pasien terdapat lima pasien yang mengalami kejang sebelum bulan puasa. Saat berpuasa di bulan Ramadhan, kelima pasien tersebut masih mengalami kejang namun dengan frekuensi yang lebih sedikit. Tujuh pasien tidak mengalami kejang sebelum dan saat puasa.

Tabel 2. Distribusi frekuensi pasien yang mengalami kejang satu bulan sebelum puasa dan saat berpuasa di bulan Ramadhan

Kejang	Pasien (12)	
	Ya, n(%)	Tidak, n(%)
Sebelum puasa	5 (41,7)	7 (58,3)
Saat puasa	5 (41,7)	7 (58,3)

Total kejang sebelum puasa sebanyak 26 kejang. Total kejang saat bulan Ramadhan sebanyak 19 kejang. Total frekuensi kejang saat puasa dibandingkan dengan 1 bulan sebelum puasa mengalami penurunan sebesar 27%.

Semua pasien patuh terhadap perubahan jadwal minum obat yang sudah disesuaikan dengan waktu berpuasa. Tidak ada efek samping yang timbul terhadap perubahan jadwal minum obat dan berpuasa.

Tabel 3. Distribusi frekuensi pasien yang patuh minum obat, mengalami gangguan tidur, dan efek samping saat puasa Ramadhan.

Karakteristik	Pasien (12)	
	Ya (n)	Tidak (n)
Kepatuhan minum obat	12	0
Efek samping	0	12

## Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menilai frekuensi kejang dan efek samping perubahan jadwal minum obat pada pasien anak dengan epilepsi yang berpuasa dibulan Ramadhan. Dari 12 pasien yang dipantau, terdapat 5 pasien yang mengalami kejang satu bulan sebelum puasa dan saat puasa Ramadhan. Kelima pasien yang mengalami kejang merupakan pasien yang sama. Perbandingan frekuensi kejang kelima pasien tersebut satu bulan sebelum puasa dan saat puasa mengalami penurunan sebesar 27%. Respon seperti ini juga dilaporkan pada penelitian yang dilakukan Darwish<sup>7</sup> yang menunjukkan bahwa pada pasien dengan kejang tidak terkontrol sebelum puasa Ramadhan mengalami penurunan frekuensi kejang saat bulan puasa.

Pada studi ini, penurunan frekuensi kejang pada kelima pasien saat berpuasa dibulan Ramadhan menandakan adanya perbaikan terhadap kontrol kejang. Keadaan ini didukung studi sebelumnya yang mengatakan bahwa dari enam pasien terdapat pasien yang mengalami perbaikan terhadap kontrol kejang pada saat berpuasa.<sup>8</sup>

Puasa yang dilakukan pada pasien anak dengan epilepsi dapat membantu dalam mengontrol kejang. Keadaan ini disebabkan karena peningkatan konsentrasi *inhibitor*  $\beta$ -hydroxybutyrate ( $\beta$ -HB) dari *histone deacetylase* (HDAC) di hipokampus. Ada beberapa laporan yang mengatakan bahwa  $\beta$ -HB dikaitkan dengan kontrol kejang yang lebih baik.<sup>9,10</sup>

Adanya perubahan jadwal minum obat pada pasien anak dengan epilepsi akan memberikan tantangan pada kepatuhannya dan efek samping yang akan ditimbulkan.<sup>3,4</sup> Studi ini melaporkan bahwa seluruh pasien patuh terhadap perubahan jadwal minum obat dan tidak ada efek samping yang muncul. Respon ini didukung dengan studi sebelumnya di Arab Saudi yang melaporkan bahwa seluruh pasien patuh terhadap perubahan jadwal minum obat dan tidak ada efek

samping yang dilaporkan.<sup>4</sup>

Studi ini melaporkan adanya gangguan tidur pada lima pasien saat berpuasa. Keadaan ini dipicu karena pada bulan Ramadhan terjadi perubahan siklus sirkadian. Siklus sirkadian pada saat berpuasa dapat berubah dikarenakan adanya waktu sahur. Waktu sahur ini merupakan salah satu waktu diperbolehkannya makan dan minum. Waktu sahur terjadi ketika fajar belum terbit. Studi sebelumnya melaporkan adanya kualitas tidur yang kurang baik pada pasien dengan epilepsi yang berpuasa.<sup>3</sup>

Keterbatasan penelitian ini adalah ukuran sampel yang kecil sehingga mungkin tidak mewakili populasi pasien anak dengan epilepsi yang berpuasa dibulan Ramadhan. Selain itu, penelitian ini hanya terbatas pada satu lokasi, seperti yang kita tahu bahwa setiap lokasi geografi memiliki lama waktu puasa yang berbeda. Bias pada penelitian ini dapat berupa ketidakpatuhan pencatatan frekuensi kejang dalam buku pendampingan anak dengan epilepsi. Dari penelitian awal ini diharapkan menjadi dasar penelitian selanjutnya yang lebih besar.

## Kesimpulan

Puasa Ramadhan dapat bermanfaat menurunkan frekuensi kejang bagi anak dengan epilepsi. Meskipun puasa pada anak dengan epilepsi memberikan dampak positif, tetapi harus tetap dilakukan pengawasan oleh dokter yang kompeten.

## Daftar pustaka

1. Magdy R, Kishk NA, Abokrysha NT, Ramzy GM, Rizk HI, dkk. Predictors of successful Ramadan fasting in muslim patients with epilepsy: a prospective study. *Eur J Epilepsy* 2020;80:67-70.
2. Ahmed S, Khokhar N, Shubrook JH. Fasting during Ramadan: a comprehensive review for primary care providers. *Diabetology* 2022;3:276-91.
3. Fathalla WM. Ramadan fasting in children with epilepsy: an exploratory study. *IJMBS* 2014;6:114-7.
4. Alqadi K, Alghamdi O, Babbain F, Ba'arma H, Bajammal S, dkk. Effects of fasting during Ramadan on seizure control and quality of life in patients with epilepsy. *Epilepsy and Behav* 2020;112.
5. Brocchi A, Rebelos E, Dardano A, Mantuano M, Daniele G. Effects of intermittent fasting on brain metabolism. *Nutrients* 2022;14:1275.
6. Magdy R, Kishk NA, Abokrysha NT, Ramzy GM, Rizk HI, dkk. Fasting and post fasting effect of Ramadan on different seizure types in patients with active epilepsy. *Nutrit Neurosci* 2020;25:1100-4.
7. Darwish A. Epileptic adolescents and Ramadan fasting: a prospective cohort study. *J Pediatr Neurol* 2022;20:8-13.
8. Hartman AL, Rubenstein JE, Kossoff EH. Intermittent fasting: a "new" historical strategy for controlling seizures?. *Epilepsy Res* 2013;104:275-79.
9. Chen WW, Wang L, Zhou AJ, Fan C, Zhang YD, dkk. The benefits of intermittent fasting: a review of possible mechanisms on central neurological disorders. *Acta Alimentaria* 2023;52:1-11.
10. Phillip MCL. Fasting as a therapy in neurological disease. *Nutrients* 2019;11:2501.