



# Pernah Dengar Tentang Sphingomyelin?

Listen

Ever Heard of Sphingomyelin?

**KEIBUBAAPAN**

**ARTIKEL**

**MEI 17, 2023**

Kanak-kanak belajar dan berkembang pada kadar yang terpantas dalam beberapa tahun pertama mereka. Sebenarnya, kajian mengatakan bahawa lapan tahun pertama kehidupan seorang kanak-kanak mempunyai impak besar terhadap kesihatan, pembelajaran dan kejayaan hidupnya pada masa hadapan.<sup>1</sup>

Kita semua dilahirkan unik, namun satu persamaan yang ada pada kita ialah kesediaan untuk belajar. Otak manusia melalui pertumbuhan yang paling cepat pada peringkat sebelum kelahiran sehingga awal usia kanak-kanak<sup>1</sup>. Jadi, amat penting untuk kita memupuk perkembangan minda kanak-kanak kecil dari awal usia mereka.



Fakta menarik tentang perkembangan otak:

- Saiz otak kita bermula dengan lebih kurang suku daripada saiz otak dewasa<sup>2</sup>.
- Saiz otak kemudian akan terus membesar sehingga mencapai 80% dari saiz otak dewasa dalam masa dua tahun seterusnya<sup>2</sup>.
- Pada usia 5 tahun, saiz otak kanak-kanak akan hampir mencapai kadar pertumbuhan yang sepenuhnya pada ukuran 90% saiz otak dewasa<sup>2</sup>.

### **Bagaimana Otak Berfungsi?**

Otak merupakan pusat kawalan yang mengatur fungsi tubuh badan manusia. Otak terbahagi kepada beberapa bahagian dan setiap bahagian mempunyai fungsi yang spesifik seperti mengawal pergerakan, pertuturan dan emosi. Manusia dilahirkan dengan segala sel saraf (juga dikenali sebagai neuron) yang diperlukan seumur hidupnya. Sel-sel saraf inilah yang “mengerakkan” otak kita untuk berfungsi dan berhubung. Perhubungan antara neuron-neuron membolehkan kita bergerak, berfikir dan berkomunikasi.

## Memahami Hubungan Sel-Sel Otak

Perkembangan hubungan sel-sel otak kanak-kanak bermula di tahun-tahun awal mereka dan akan terus berkembang melalui pengalaman harian yang mereka alami. Oleh itu, memupuk reaksi positif sejak awal kehidupan kanak-kanak adalah amat penting. Hubungan sel-sel otak yang dibina di awal usia kanak-kanak memberi kesan yang besar bagi mempengaruhi kebolehan yang diperlukan apabila mereka meningkat dewasa seperti motivasi diri, mengatur kehidupan, menyelesaikan masalah dan berkomunikasi.



Pernahkah anda perhatikan reaksi anak anda apabila mereka mendapat perhatian yang sepenuhnya dari anda? Dengan hanya bercakap dan bermain bersama, anda akan dapat membantu meningkatkan keyakinan diri anak-anak anda serta menggalakkan mereka untuk bermain dan belajar dengan lebih lagi. Bermain dan meneroka perkara baru bersama anak anda juga merupakan langkah yang akan membantu mereka dalam membina dan mempelajari kemahiran dan minat masing-masing. Reaksi positif anak-anak ketika anda membaca, menyanyi dan bermain dengannya adalah hasil perkembangan otak yang sihat.

## Bantu Menyokong Pertumbuhan Otak Kanak-Kanak

Ibu bapa kepada anak-anak yang sedang membesar sentiasa akan mencari nutrisi berkhasiat yang baik untuk perkembangan otak anak-anak tersayang. Jadi, apakah zat yang sesuai untuk menyokong perkembangan otak anak anda? Kenali **sphingomyelin**.

Apakah itu **sphingomyelin**? **Sphingomyelin** merupakan zat yang banyak didapati di otak dan tisu saraf, yang terdiri daripada terbitan *phosphoryl* kompleks *sphingosine* dan *choline*.

Terlalu kompleks? Jangan bimbang, biar kami terangkan.

Salah satu daripada tiga faktor utama yang memandu perkembangan otak ialah *myelination*. *Myelination* ialah proses di mana bahan yang disebut *myelin*, yang terhasil daripada lipid dan protein, yang melapisi serat saraf (di mana mesej dihantar di antara neuron) di otak<sup>3</sup>. "Lapisan" ini dipanggil *myelin sheath*, di mana komponen utamanya adalah fosfolipid iaitu **sphingomyelin**.

Myelin sheath yang kaya dengan **sphingomyelin**.

Fosfolipid merupakan komponen penting bagi struktur saraf dan isyarat otak<sup>4-6</sup>.

Kesimpulannya, **sphingomyelin** merupakan asas kepada *myelination* dan menyokong pembelajaran kanak-kanak<sup>4/7/8</sup>.

Fakta menarik mengenai *myelination*:

- *Myelination* dikaitkan dengan kemahiran kognitif dan kemahiran motor<sup>9-30</sup>.
- *Myelination* membolehkan neuron berhubung dengan lebih pantas antara satu sama lain, dan boleh memberi manfaat kepada perkembangan kognitif kanak-

kanak<sup>31-33</sup>.

## **Nutrisi Yang Meningkatkan Potensi Kanak-Kanak**

**Sphingomyelin** menyokong hubungan sel-sel otak dengan **10x lebih pantas\*** dan merupakan salah satu nutrien asas yang menyokong perkembangan otak kanak-kanak.

*\*berbanding neuron yang tidak melalui myelination*

**S-26 Gold<sup>□</sup> Progress<sup>□</sup>** dirumus khusus dengan **sfigomielin, DHA, 2'-FL** dan **oligofruktosa**. Sokong tumbesaran anak anda dengan pemakanan yang sesuai dan rehat yang mencukupi untuk membantunya Cepat Berfikir dan Pantas Belajar.

Cubalah **S-26 Gold<sup>□</sup> Progress<sup>□</sup> (untuk usia 1-3 tahun)** hari ini!

### **Rujukan:**

1. <https://www.cdc.gov/ncbddd/childdevelopment/early-brain-development.html>
2. <https://www.firstthingsfirst.org/early-childhood-matters/brain-development/>
3. Salzer JL, Zalc B. *Curr Biol*. 2016;26:R971-R975.
4. Henríquez-Henríquez MP, Solari S, Quiroga T, Kim BI, Deckelbaum RJ, Worgall TS. *Front Neurosci*. 2015;9:300.
5. Quarles RH, Macklin WB, Morell. *American Society for Neurochemistry* 2006;p.51-71.
6. Martínez M, Mougán I. *J Neurochem*. 1998;71(6):2528-33.
7. Tanaka K, Hosozawa M, Kudo N, et al. *Brain Dev*. 2013;35(1):45-52.
8. Deoni S, Dean D 3rd, Joelson S, O'Regan J, Schneider N. *Neuroimage*. 2018;178:649-59.
9. Schmithorst et al., 2005
10. Deoniet al., 2016
11. Chevalier et al., 2015
12. Buchelet al., 2004
13. Catani et al., 2007
14. O'Muircheartaigh et al., 2013
15. nagyet al., 2004



16. Beaulieu et al., 2005
17. Short et al., 2013
18. Turkenet al., 2008
19. Bartzokiset al., 2010.
20. Martinez & Mougan 1998
21. Kinney et al., 1994
22. Don et al., 2014
23. Tanaka et al., 2013
24. Bentejacet al., 1988 & 1989
25. Oshidaet al., 2003
26. Vickers et al., 2009
27. Gustavssonet al., 2010
28. Stiles & Jernigan. 2010
29. Prado & Dewey 2014
30. <https://courses.lumenlearning.com/edpsy/chapter/brain-development/>
31. LinderkampO et al (2009).Int. J. ; 21: 4-16.
32. Deoni, S.C et al (2016).Brain Structure Function; 221:1189-1203.
33. Chevalier, N et al (2015).PLOS One:  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139897>.
34. <https://www.parents.com/toddlers-preschoolers/development/intellectual/fuel-your-childs-desire-to-learn/>
35. <https://www.mayoclinichealthsystem.org/hometown-health/speaking-of-heal...>

DISCLAIMER: The content is for informational purposes only and is not intended to be a substitute for professional medical advice, diagnosis, or treatment. Always seek the advice of your health professional with any questions you may have regarding a medical condition. Due to unique individual needs, the reader should consult health professional to determine the appropriateness of the information for the reader's situation.