

Vitamin C dan Imunitas Tubuh saat Selesma

dr. Meutia Ayuputeri Kumaheri, MRes

Selesma atau biasa dikenal dengan istilah *common cold* merupakan Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) yang disebabkan oleh berbagai jenis virus dan bakteri. Gejala yang muncul dapat berupa batuk, bersin-bersin, sakit tenggorokan, hidung tersumbat, sakit kepala, myalgia, dan sebagainya. Virus merupakan penyebab 70-80% kasus selesma disebabkan oleh berbagai jenis virus seperti rhinovirus (30-80%), virus influenza, adenovirus, coronavirus, Respiratory Syncytial Virus (RSV), dan lain-lain.¹ Selesma secara teoretis mereda dengan sendirinya dan bertahan 7-10 hari atau tidak melebihi 3 minggu.

Tidak ada terapi yang terbukti efektif untuk selesma sehingga tatalaksana selesma pada umumnya berupa terapi simptomatik. Secara umum tatalaksana selesma mencakup istirahat, hidrasi yang cukup, dan obat-obatan simptomatik. Obat-obatan Pereda gejala konvensional berupa decongestan, antihistamin, pereda batuk, antipiretik dan analgesik nonsteroid, ekspektoran. Penggunaan vitamin C dalam tatalaksana selesma sudah sejak 70

tahun terakhir, dan terus menjadi kontroversi hingga kini.

Vitamin C merupakan mikro-nutrien esensial bagi manusia. Vitamin C memiliki kemampuan untuk mendonasikan electron, sehingga disebut sebagai antioksidan. Selain itu, vitamin C juga berperan sebagai kofaktor berbagai enzim biosintetik maupun enzim yang meregulasi gen. Dari segi imunitas, vitamin C menyokong pembatas epitel terhadap patogen dan memperbaiki kemampuan antioksidan kulit. Vitamin C pada fagosit memperbaiki kemotaksis, fagositosis, dan pembentukan *Reactive Oxygen Species (ROS)*, dan pemusnahan patogen. Vitamin C juga diperlukan pada proses apoptosis dan pembersihan neutrophil yang sudah terpakai pada saat infeksi oleh makrofag. Karena alasan inilah, kekurangan vitamin C menyebabkan terganggunya sistem imunitas tubuh dan bertambahnya kerentanan terhadap penyakit.²

Sampai saat ini, terdapat 4 buah telaah sistematis dalam basis data Cochrane mengenai penggunaan vitamin C dalam pencegahan maupun tatalaksana selesma. Telaah sistematis ini pertama kali diterbitkan pada tahun 2000³ dan diperbarui pada 2004,⁴ 2007,⁵ dan 2013.⁶ Kesimpulan dari keempat

telaah sistematis ini serupa bahwa suplementasi vitamin C dosis tinggi (>200mg/hari) secara rutin pada kasus selesma tidak dapat dijustifikasi karena tidak dapat menurunkan insidens selesma pada populasi umum. Namun demikian, vitamin C dapat bermanfaat bagi orang-orang yang baru melakukan olahraga fisik berat jangka pendek. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa dosis vitamin C mengurangi lama penyakit, namun efek ini tidak dapat tereplikasi secara menyeluruh pada semua penelitian yang ditelaah. Hal ini dapat dijelaskan dengan mekanisme antihistamin yang dimiliki vitamin C.

Tabel menyajikan data asupan harian yang direkomendasi (*Recommended Daily Allowances*) dibandingkan dengan jumlah asupan batas atas yang dapat ditoleransi dari vitamin C. Pada dasarnya, vitamin C memiliki toksisitas rendah. Efek samping yang mungkin terjadi berupa diare, mual, kram perut, dan gangguan gastrointestinal lain karena efek osmotik vitamin C yang tidak terabsorpsi dalam saluran cerna. Beberapa ahli juga menyatakan kemungkinan vitamin C dapat meningkatkan penyerapan besi pada individu dengan gangguan penyerapan besi seperti hemokromatosis herediter.

Penurunan kadar vitamin B12 dan tembaga (cu) dapat terjadi akibat konsumsi vitamin C berlebih, demikian pula dengan erosi enamel dental dan reaksi alergi.⁷

Secara umum, penggunaan vitamin C dosis tinggi pada pen-

cegahan dan setelah awitan selesma tidak mengurangi angka kejadian selesma pada masyarakat. Dengan demikian, asupan harian vitamin C dapat disesuaikan dengan kebutuhan harian sesuai usia, jenis kelamin, dan populasi berkebutuhan khusus. **MD**

Daftar Pustaka:

- Ran L, et al. Extra Dose of Vitamin C Based on a Daily Supplementation Shortens the Common Cold: A Meta-Analysis of 9 Randomized Controlled Trials. *Biomed Res Int*. 2018; 2018: 1837634.
- Anitra CC, Maggini S. Vitamin C and immune function. *Nutrients*. 2017 Nov; 9(11): 1211.
- Douglas RM, Chalker EB, Treacy B. Vitamin C for preventing and treating the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD000980.
- Douglas RM, Hemilia H, D'Souza R, Chalker EB, Treacy B. Vitamin C for preventing and treating the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004 Oct 18;(4):CD000980.
- Douglas RM, Hemilia H, Chalker EB, Treacy B. Vitamin C for preventing and treating the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 Jul 18;(3):CD000980.
- Hemilia H, Chalker EB. Vitamin C for preventing and treating the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jan 31;(1):CD000980.
- <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminC-HealthProfessional/>

Tabel 1. Asupan harian yang direkomendasi vs. Asupan batas atas yang dapat ditoleransi

Usia	Asupan Harian yang Direkomendasi (Recommended Daily Allowances)				Asupan Batas Atas yang Dapat Ditoleransi			
	Laki-laki	Perempuan	Hamil	Menyusui	Laki-laki	Perempuan	Hamil	Menyusui
0-6 bulan	40 mg	40 mg			Tidak dapat ditentukan			
7-12 bulan	50 mg	50 mg			Tidak dapat ditentukan			
1-3 tahun	15 mg	15 mg			400 mg	400 mg		
4-8 tahun	25 mg	25 mg			650 mg	650 mg		
9-13 tahun	45 mg	45 mg			1200 mg	1200 mg		
14-18 tahun	75 mg	65 mg	80 mg	115 mg	1800 mg	1800 mg	1800 mg	1800 mg
>19 tahun	90 mg	75 mg	85 mg	120 mg	2000 mg	2000 mg	2000 mg	2000 mg

Perokok memerlukan 35 mg vitamin C lebih per hari