



PERLUKAH PEMBERIAN SUPLEMEN BIOTIN UNTUK MENGATASI KERONTOKAN RAMBUT?

dr. Putri Wulandari

Rambut merupakan adneksa kulit yang penting bagi manusia. Selain memiliki fungsi proteksi, rambut juga berkaitan dengan estetika yang menunjang penampilan seseorang. Rambut rontok merupakan masalah estetika bagi sebagian besar populasi di dunia, sekitar 50% pria dan hampir 50% wanita dengan usia lebih dari 50 tahun mengalami masalah ini. Terlepas dari hal ini memang bagian dari proses penuaan yang mempengaruhi kulit kepala, masalah ini dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang dan menyebabkan masalah psikologis.^{1,2,3}

Rambut rontok dan kebotakan merupakan hal yang kompleks karena berkaitan dengan banyak faktor. Alopecia androgenetik merupakan masalah yang paling sering dijumpai pada pria, hal ini berkaitan dengan hormon androgen dan malfungsi dari enzim 5 α reduktase yang menyebabkan pertumbuhan rambut lemah. Sedangkan pada wanita, alopecia

androgenetik dapat terjadi namun angka kejadiannya tergolong kecil, karena rendahnya kadar hormon androgen. Pada wanita, pemakaian bahan kimia yang berlebihan pada kulit kepala dan penggunaan alat penata rambut menyebabkan rambut menjadi rapuh kemudian rontok. Hal lain yang menyebabkan terjadinya kerontokan rambut adalah gangguan autoimun, kondisi genetik, stress, dan asupan nutrisi yang tidak seimbang.^{1,3,4}

Suplemen makanan sering dipergunakan untuk memperbaiki pertumbuhan rambut, namun hubungan antara kandungan spesifik didalamnya dan fungsinya untuk mencegah kerontokan rambut tidak selalu didukung oleh penelitian ilmiah, melainkan karena alasan komersial.³

Biotin, atau vitamin B7, merupakan kofaktor untuk piruvat karboksilase yang akan menjadi aktif ketika bergabung pada sintesis halokarboksilasi. Harganya yang relatif murah serta mudah ditemukan

di berbagai produk kecantikan dan kesehatan menjadikan biotin sebagai *trend* baru bagi konsumen yang mengharapkan rambut dan kuku yang panjang dan sehat, karena fungsi biotin dalam sintesis protein terutama produksi keratin. Namun data ilmiah untuk menunjang hal ini masih lemah. Kondisi di mana biotin berkhasiat mengatasi kerontokan rambut hanya ketika terjadi alopecia dengan defisiensi biotin.^{5,6,7,8}

Defisiensi biotin ada yang merupakan bawaan (*congenital*) ada juga yang didapat (*acquired*). *Acquired biotin deficiency* dapat disebabkan karena konsumsi telur mentah, di mana protein avidin pada putih telur mengikat erat biotin sehingga biotin tidak dapat digunakan sebagai kofaktor esensial. Selain itu, dia juga dapat terjadi pada pasien yang mengonsumsi obat antikonvulsan seperti asam valproat, pecandu minuman beralkohol, wanita hamil, gangguan absorpsi di usus, dan konsumsi antibiotik jangka panjang yang mengganggu flora normal usus.

Defisiensi biotin kongenital merupakan kelainan autosomal resesif yang menyebabkan kurangnya biotinidase. Kelainan ini muncul pada 6 minggu pertama kehidupan dan merupakan kondisi yang mengancam jiwa. Selain alopecia, defisiensi biotin juga dapat menyebabkan ruam dan kering pada kulit, kuku pecah, konjungtivitis, kandidiasis, ataksia, kejang, hipotonia, serta gangguan penglihatan dan pendengaran.^{8,9}

Namun defisiensi biotin jarang sekali terjadi karena bakteri di usus dapat memproduksi biotin lebih

tinggi dari angka kebutuhan harian, di mana asupan biotin bagi orang dewasa yang direkomendasikan oleh *Institute of Medicine* adalah 30 μ g/hari. Selain itu, kebutuhan biotin juga dapat dipenuhi dengan asupan makan yang seimbang.^{8,9}

Patel et al pada tahun 2017 mempublikasikan *review article* mengenai penggunaan biotin untuk rambut rontok. Pada artikel tersebut Patel et al menyatakan bahwa tidak ada bukti efikasi biotin terhadap pertumbuhan rambut dan kuku pada individu yang sehat tanpa defisiensi biotin.⁹

Laporan serupa juga dipublikasikan oleh Hosking AM et al bahwa belum ada RCT yang mengevaluasi efek biotin sebagai suplemen pada pasien dengan alopecia.⁷ Cassandra et al juga mempublikasikan laporan serupa, biotin mungkin dapat bermanfaat namun dengan kondisi rambut tertentu. Biotin tidak menunjukkan manfaat pada rambut normal dan sehat tanpa defisiensi biotin.¹⁰

Kesimpulan

Rambut rontok masih menjadi masalah dari 50% populasi di dunia, karena rambut merupakan adneksa kulit yang menunjang estetika seseorang. Akhir-akhir ini biotin menjadi *trend* di dunia kesehatan dan kecantikan karena dipercaya dapat menumbuhkan dan memperkuat rambut serta kuku, sehingga banyak digunakan sebagai suplemen untuk mengatasi kerontokan rambut. Namun perlu diingat bahwa kerontokan rambut merupakan hal yang kompleks dan berkaitan dengan banyak faktor.

Di balik dari popularitas biotin di media dan kalangan konsumen, tidak ada bukti biotin memiliki efikasi pada rambut dan kuku pada individu yang sehat. Biotin baru akan bermanfaat sebagai suplemen untuk pertumbuhan rambut pada kondisi defisiensi biotin. Namun defisiensi biotin jarang terjadi karena tubuh dapat mencukupi kebutuhan biotin disertai asupan makan yang seimbang. **MD**

Daftar Pustaka

- Nina O, Jerry S. Hair Growth Disorder. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. 2012. 8th edition. New York: McGraw Hill; 979-1008
- Adi S, Lili L, Triana A, Titi LS. Efluvium Anagen. *MDVI*. 2011;38(1):41-8
- Labrozzi A. Nutrients in Hair Supplements: Evaluation of their Function in Hair Loss Treatment *Hair Therapy & Transplantation*. 2020:1-6
- Lili L. Alopecia Androgenetik. *MDVI*. 2013;40(2):96-101
- Neha R, Shabla M, Indu T, Evita T. Efficacy of Alimantal Components in an Oral Supplement for the Treatment of Hair Fall, Hair growth, Skin & Nail Problems and Role of Hairvit Plus in their Composition Upgradation. *Int J Sci Res Publ*. 2018;8(3):309-313.
- Thompson KG, Kim N. Dietary supplements in dermatology: a review of the evidence for zinc, biotin, vitamin D, nicotinamide, and polyiodium. *J Am Acad Dermatol*. 2020.
- Hosking AM, Juhasz M, Atanaskova Mesinkovska N. Complementary and Alternative Treatments for Alopecia: A Comprehensive Review. *Ski Appendage Disord*.
- Ralph MT. Serum Biotin Levels in Women Complaining of Hair Loss. *International Journal of Trichology*. 2016;8(2):73-77
- Patel DP, Swink SM, Castelo-Soccio L. A Review of the Use of Biotin for Hair Loss. *Ski Appendage Disord*. 2017;3(3):166-169
- Cassandra BW, Laurel LW, Angela W, Ana C, Maria KH, Ronda SF. Response to: "Rethinking biotin therapy for hair, nail, and skin disorder". *J AM Acad Dermatol*. 2018:121-24

| FOOD SOURCE | BIOTIN IN/100GR |
|---------------------------------|-----------------|
| Egg yolk (egg, total) | 53,0 (25,0) |
| Pork liver | 27,0 |
| Oat flakes | 20,0 |
| Wheat germ | 17,0 |
| White mushrooms | 16,0 |
| Unpolished rice (polished rice) | 12,0 (3,0) |
| Spinach | 6,9 |
| Milk and milk product | |
| • Cheese (brie) | 6,2 |
| • Curd | 6,0 |
| • Cow milk | 3,5 |
| Wheat, whole grain | 6,0 |
| Pork | 5,0 |
| Carrot | 5,0 |
| Apple | 4,5 |
| Tomato | 4,0 |
| Beef | 3,0 |
| Chickent | 2,0 |
| Lettuce | 1,9 |
| Potato | 0,4 |

Kandungan biotin dari sumber makanan. (sumber : Ralph MT. Serum Biotin Levels in Women Complaining of Hair Loss. *International Journal of Trichology*. 2016;8(2):73-77