

SISTEM GUSTATORI

Mata Kuliah Psikologi Faal



Dosen Pengampu:

Ratna Dyah Suryaratri, M.Si

Disusun Oleh:

Puput Charunnisa A - 1801617307

Tazkia Ufaira – 1801617271

Nabilah Octaviandani – 1801617216

Sofia Nurul – 1801617243

Siti Annisyah Maulida – 1801617159

Tesha Yoliana – 1801617174

Hana Mardiah – 1801617233

Kelas: Selasa/13:30

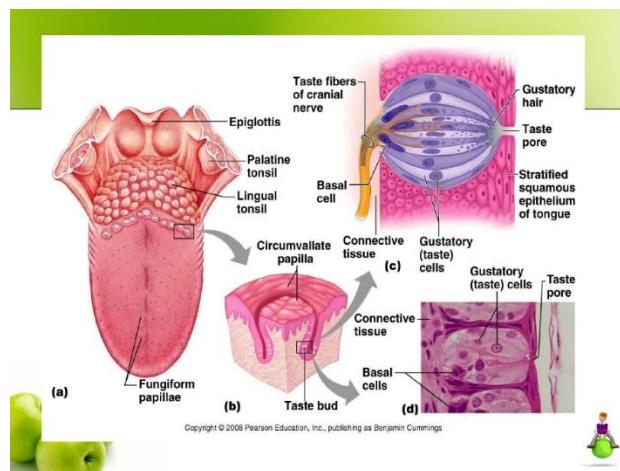
FAKULTAS PENDIDIKAN PSIKOLOGI

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

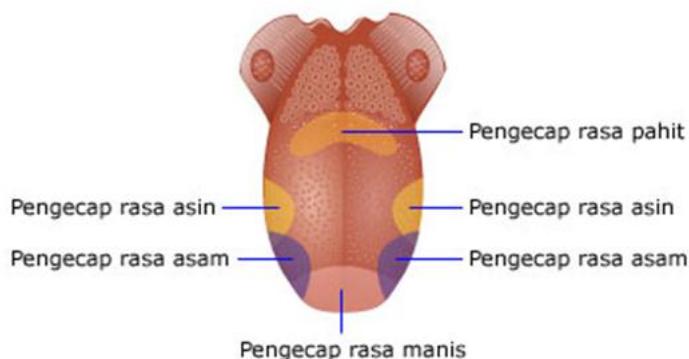
2018

STIMULUS DAN ANATOMI SISTEM GUSTATORI

Pengecapan atau gustasi adalah suatu bentuk kemoreseptor langsung dan merupakan satu dari lima indera tradisional. Indera ini merujuk pada kemampuan mendeteksi rasa suatu zat seperti makanan atau racun. Pada manusia dan banyak hewan vertebrata lain, indera pengecapan terkait dengan indera penciuman pada persepsi otak terhadap rasa. Sensasi pengecapan klasik mencakup manis, asin, asam, dan pahit.



Reseptor sistem gustatori atau perasa berada diatas lidah yang pada umumnya berbentuk klaster, reseptor gustatori atau perasa ini disebut *taste buds* yang terletak di sekitar kuncup pengecap yang disebut *papillae*. Reseptor ini tidak memiliki akson-akson sendiri, setiap neuron membawa implus dari *taste bud* yang menerima input dari banyak reseptor.



Lima reseptor pengecap utama adalah sebagai berikut:

1. Manis, terletak pada puncak lidah, merupakan sensor pengecap yang paling tidak peka.
2. Asin, terletak pada tepi lidah belakang
3. Asam, terletak pada tepi lidah depan
4. Pahit, terletak pada pangkal lidah, merupakan sensor pengecap paling peka karena sebagai peringat tubuh
5. Umami, merasakan gurih.

Pada dasarnya sensor pengecap terdiri dari ribuan reseptor pengecap disekitar rongga mulut sehingga selain 5 rasa primer tersebut terdapat berbagai rasa lainnya yang merupakan kombinasi 5 rasa tersebut, berbagai rasa itu masih dikombinasikan dengan rangsangan lain seperti panas, dingin, nyeri dan pedas.

Reseptor pada lidah akan digantikan oleh reseptor yang baru setiap 1-2 minggu sekali. Semakin tua reseptor pengecap akan semakin tidak peka dan semakin berkurang.

Lidah mempunyai tiga macam papila, sebagai berikut.

1. Papila berbentuk benang (papila filiformis) merupakan papila peraba. Papila ini menyebar di seluruh permukaan lidah.
2. Papila yang dilingkari saluran (papila sirkum valata). Papila ini tersusun dalam lengkungan yang berbentuk huruf V. Terdapat 7 – 9 buah yang terletak dekat pangkal lidah dan merupakan papila pengecap.
3. Papila bentuk martil, merupakan papila pengecap yang terdapat di tepi lidah.

2. Mekanisme Sistem Gustatory

Mekanisme sistem gustatory dimulai dari apa yang kita makan sebagai stimulus masuk ke dalam mulut dan bercampur dengan air liur

dan akan diterima oleh reseptor gustatory. Pengecapan merupakan hasil stimulasi ujung saraf tertentu. Dalam hal mampu membedakan kelezatan makanan tersebut karena ada stimulasi kimiawi. Pada manusia, ujung saraf pengecap berlokasi di kuncup-kuncup pengecap pada lidah. Kuncup-kuncup pengecap mempunyai bentuk seperti labu, terletak pada lidah di bagian depan hingga belakang. Dalam satu papila terdapat banyak kuncup pengecap (taste bud) yaitu suatu bangunan berbentuk bundar yang terdiri dari 2 jenis sel, yaitu sel-sel penyokong dan sel-sel pengecap sebagai reseptor. Setiap sel pengecap memiliki tonjolan-tonjolan seperti rambut yang menonjol keluar taste bud melalui taste pore (lubang).

Dengan demikian zat-zat kimia yang terlarut dalam cairan ludah akan mengadakan kontak dan merangsang sel-sel kemudian timbullah impuls yang akan menjalar ke syaraf no VII dan syaraf IX otak untuk diteruskan ke thalamus dan berakhir di daerah pengecap primer di lobus parietalis untuk kemudian diinterpretasikan. Makanan yang dikunyah bersama air liur memasuki kuncup pengecap melalui pori-pori bagian atas. Di dalam makanan akan merangsang ujung saraf yang mempunyai rambut (Gustatory hair). Dari ujung tersebut pesan akan dibawa ke otak, kemudian diinterpretasikan dan sebagai hasilnya kita dapat mengecap makanan yang masuk ke dalam mulut kita.

Kemampuan mengecap seseorang bergantung pada hal-hal berikut:

- Faktor individual, contohnya orang yang sedang sakit maka kepekaan mengecapnya berkurang
- Nilai ambang, bergantung pada kebiasaan seseorang.
- Konsentrasi, contohnya jika seseorang sering memakan garam, maka lama kelamaan tidak terasa asin lagi.

3. Kerusakan pada Sistem Gustatory

Kerusakan pada sistem *gustatory* salah satunya adalah *ageusia*, Yaitu ketidakmampuan dalam mengecap atau merasakan apa yang dimakan. Ageusia bisa terjadi karena faktor usia yang semakin tua/bisa karen terjadi benturan keras dikepala yang akan menyebabkan otak gagal untuk menterjemahkan informasi yang diterima sehingga tidak bisa merespons dengan tepat.

Terkadang ditemui juga adanya ageusia parsial, yaitu kerusakan yang terjadi pada 2/3 anterior lidah yang juga ditemukan pada seseorang yang mengalami kerusakan telinga pada sisi tubuh yang sama dengan bagian lidah yang mengalami kerusakan. Hal ini disebabkan karena cabang saraf wajah membawa informasi gustatori dari 2/3 anterior lidah yang berjalan melalui telinga tengah.

Selain ageusia, penyebab sensor pengecup tidak berfungsi atau berkurang fungsinya adalah karena makan makanan yang mengandung nikotin, kekurangan vitamin khususnya vitamin A dan B, tumor otak, dan terkena radiasi berlebihan.

Beberapa gangguan lidah lainnya yang dapat terjadi adalah:

a. Luka

Luka pada lidah paling sering menyebabkan ketidaknyamanan pada lidah. Lidah memiliki banyak ujung saraf untuk rasa sakit dan perasa sehingga lebih peka terhadap rasa sakit dibandingkan kebanyakan bagian lain pada tubuh. Lidah sering tiba-tiba tergigit tetapi dapat cepat sembuh kembali. Gigi yang tajam atau rusak bisa mengiritasi jaringan yang sensitif tersebut.

b. Gangguan pertumbuhan

Pertumbuhan lapisan vili-vili lidah yang terlalu cepat dari normal bisa membuat lidah tampak berbulu (hairy). Lidah juga bisa

tampak berbulu setelah demam, setelah pengobatan antibiotik, atau akibat terlalu sering menggunakan pencuci mulut peroxide. Pertumbuhan vili pada ujung lidah tidak perlu dibingungkan dengan leukoplakia berbulu (Hairy leukoplakia). Leukoplakia berbulu terbentuk di sisi lidah dan merupakan karakteristik dari AIDS.

c. Perubahan warna

Villi lidah bisa menjadi berubah warna jika seseorang merokok atau mengunyah tembakau, makan makanan tertentu, atau memiliki bakteri berwarna yang berkembang pada lidah.

Ujung lidah bisa terlihat berwarna hitam jika seseorang menggunakan sediaan bismuth untuk gangguan perut. Penyikatan lidah dengan menggunakan sikat gigi atau pengikis lidah bisa menghilangkan beberapa perubahan warna.

Anemia kekurangan zat besi bisa membuat lidah terlihat pucat dan lembut. Anemia pernicious, yang disebabkan oleh kekurangan Vitamin B12, bisa juga membuat lidah terlihat pucat dan lembut. Tanda pertama pada demam scarlet kemungkinan berubah dari warna normal lidah menjadi warna strawberi, dan kemudian warna rasberi. Lidah merah-strawberi pada anak kecil bisa juga menjadi sebuah tanda penyakit Kawasaki. Lidah merah lembut dan mulut menyakitkan bisa mengindikasi pellagra, sebuah jenis kekurangan gizi yang disebabkan oleh kekurangan niacin (Vitamin B3) pada makanan. Lidah merah bisa juga meradang (glossitis)-lidah tersebut merah, menyakitkan, dan bengkak.

Bercak keputih-putihan, serupa dengan apa yang ditemukan di dalam pipi, bisa disertai demam, dehidrasi, sifilis tahap kedua, sariawan, lichen planus, leukoplakia, atau gangguan pernafasan mulut.

Pada geografis lidah, beberapa daerah lidah berwarna putih atau kuning dan kasar, sebaliknya bagian lain berwarna merah dan lembut. Daerah tersebut berubah warna terjadi sekitar lebih dari satu

periode mingguan sampai tahunan. Keadaan tersebut biasanya tidak menyakitkan, dan tidak memerlukan pengobatan.

d. Luka dan benjolan

Luka pada lidah bisa disebabkan oleh reaksi alergi, infeksi virus herpes simplex mulut, luka sariawan, tuberculosis, infeksi bakteri, infeksi sifilis tahap-awal, atau akibat gangguan sistem kekebalan tubuh lainnya.

Adanya benjolan kecil pada kedua sisi lidah biasanya tidak berbahaya, namun adanya sebuah benjolan hanya pada salah satu sisi bisa bersifat keganasan. Daerah berwarna putih atau merah yang tidak bisa dijelaskan, luka, atau bengkak yang menjadi keras pada lidah, khususnya jika tidak terasa sakit, kemungkinan merupakan suatu tanda keganasan dan harus diteliti oleh seorang dokter atau dokter gigi.

Kebanyakan kanker mulut tumbuh pada salah satu sisi lidah atau pada dasar mulut. Kanker hampir tidak pernah muncul di ujung lidah, kecuali ketika kanker tersebut terjadi akibat sifilis yang tidak diobati.

e. Rasa tidak nyaman

Lidah yang terasa tidak nyaman bisa diakibatkan dari iritasi makanan tertentu, khususnya yang asam (misal, nanas), atau rasa tertentu di dalam pasta gigi, pencuci mulut, permen, atau permen karet. Obat tertentu juga bisa menyebabkan rasa tidak nyaman pada lidah. Infeksi umum yang menyebabkan rasa tidak nyaman pada lidah adalah thrush (candidiasis), dimana jamur membentuk lapisan putih yang cepat tumbuh menutupi lidah. Nyeri intensif pada seluruh mulut bisa disebabkan oleh sindrom mulut terbakar.

Biasanya, hal ini adalah proses eliminasi untuk menemukan apa yang menyebabkan rasa tidak nyaman. Rasa tidak nyaman pada

lidah yang tidak disebabkan oleh infeksi biasanya diobati dengan menghilangkan penyebabnya, misalnya dengan mengubah pemakaian merek pasta gigi, menghentikan makan makanan yang mengiritasi, atau memperbaiki gigi yang tajam atau patah ke dokter gigi. Terkadang berkumur dengan air garam hangat juga bisa membantu. Jamur pada lidah bisa diobati dengan obat anti jamur, seperti nystatin atau fluconazole.

Penyakit-penyakit lidah diantaranya:

Leukoplakia

Leukoplakia adalah bercak putih yang dapat timbul di permukaan lidah, gusi maupun di dinding bagian dalam pipi. Penyakit lidah ini berkaitan dengan kebiasaan merokok atau mengunyah tembakau, dan konsumsi alkohol yang berlebihan.

Pada umumnya, leukoplakia akan sembuh dengan sendirinya tanpa terapi. Namun, jika bercak putih bertahan lebih dari dua minggu, sebaiknya periksakan diri ke dokter. Beberapa kasus leukopakia berisiko menjadi kanker lidah. Menghindari faktor pencetus, seperti merokok, merupakan hal penting untuk mencegah leukoplakia.

Kandidiasis

Kondisi yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans* ini biasanya lebih mungkin terjadi pada orang yang daya tahan tubuhnya sedang lemah atau sedang menjalani pengobatan dengan steroid. Kondisi ini juga lebih mungkin menimpa orang tua, anak kecil, atau bayi. Dokter mungkin akan memberikan terapi berupa anti jamur untuk mengobati kandidiasis.

Kanker Mulut

Waspada bila terdapat benjolan yang terus tumbuh pada lidah karena dapat mengindikasikan tumbuhnya kanker mulut. Penyakit lidah ini

lebih berisiko menimpa mereka yang mengonsumsi minuman keras secara berlebihan dan perokok berat. Pada stadium awal biasanya benjolan tidak terasa sakit, namun disarankan untuk tidak mengabaikan kondisi ini.

Sindrom Lidah Perih

Lidah terasa seperti tersiram air panas merupakan masalah yang cukup umum. Sebagian wanita yang telah mengalami menopause juga dapat mengalami kondisi ini. Namun, jangan khawatir karena hal ini tidak berbahaya. Biasanya hanya karena masalah saraf ringan.

Lidah Hitam dan Berbulu

Lidah bisa mengalami penumpukan bakteri pada papila yang bertambah panjang seiring usia. Bakteri inilah yang membuat lidah menjadi kelihatan berbulu dan hitam. Pada umumnya, kondisi ini tidak tergolong serius. Meski begitu, Anda disarankan untuk lebih menjaga kebersihan mulut dan merawat lidah. Penderita diabetes, orang yang sedang menjalani kemoterapi, atau sering mengonsumsi antibiotik, lebih mungkin mengalami kondisi semacam ini.

Glositis Atrofi

Glositis atrofi atau bercak merah pada lidah yang licin dan halus bisa terjadi akibat kekurangan vitamin B12, asam folat, atau zat besi. Selain terlihat merah dan terasa datar, rasa perih dan pembengkakan juga bisa muncul. Dengan menjaga kebersihan gigi dan mulut, mencukupi kebutuhan vitamin dan mineral, serta mengonsumsi obat antibiotik seperlunya, glositis atrofi dapat ditangani dan dicegah.

DAFTAR PUSTAKA

Hapsari, I.I, Suryaratri, R.D, & Puspitawati, I. (2012). *Psikologi Faal*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

<https://www.alodokter.com/jangan-lupakan-kesehatan-lidah>

<http://www.nafiun.com/2012/12/indera-pengecap-pada-manusia-lidah-struktur-fungsi-bagian.html>

Agung, D. (2015). *Gangguan dan Penyakit Pada Lidah*. 21 Mei 2018.

<http://materikesehatan33.blogspot.co.id/2015/12/gangguan-dan-penyakit-pada-lidah.html>

<https://meetdoctor.com/article/tanda-penyakit-pada-lidah>