

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

A.1. Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tau dan ini terjadi setelah seseorang mengadakan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan yang telah melalui panca indra manusia, yaitu indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau ranah kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2018)

A.2. Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2018), pengetahuan mempunyai 6 tingkatan yaitu :

1. Tahu (*know*) Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima.
2. Memahami (*comprehension*) Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek, atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.
3. Aplikasi (*application*) Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (sebenarnya) aplikasi disini dapat diartikan sebagai aplikasi atau pengetahuan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain

4. Analisis (*analysis*) Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan sebagainya.
5. Sintesis (*synthesis*) Sintesis menunjukan kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.
6. Evaluasi (*evaluation*) Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu berdasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

B. Gambaran Umum Rokok

B.1. Pengertian Rokok

Rokok adalah produk tembakau yang penggunaannya dengan cara dibakar dan dihisap asapnya yang dihasilkan dari tanaman nicotina tabacum, nicotina rustika, dan spesies lainnya yang asapnya mengandung zat seperti nikotin dan tar, dengan atau tanpa bahan tambahan lainnya.

B.2. Pengertian Merokok

Merokok adalah suatu kebiasaan menghisap rokok yang dilakukan dalam kehidupan sehari hari, merupakan suatu kebutuhan yang tidak bisa dihindari bagi orang yang mengalami kecenderungan terhadap rokok. Kebiasaan merokok dianggap dapat memberikan kenikmatan bagi perokok, namun dilain pihak dapat menimbulkan dampak buruk perokok sendiri maupun orang-orang

disekitarnya. Hal ini sebenarnya telah diketahui oleh masyarakat, bahwa merokok itu mengganggu kesehatan (Kusuma dalam Setianingsih, 2021).

B.3. Rokok Konvensional

1. Definisi Rokok Konvensional

Rokok konvensional adalah produk tembakau yang penggunaannya dengan cara dibakar dan dihisap asapnya yang dihasilkan dari tanaman nicotina tabacum, nicotina rustika, dan spesies lainnya yang asapnya mengandung zat seperti nikotin dan tar, dengan atau tanpa bahan tambahan lainnya.

2. Kandungan Rokok Konvensional

Rokok mengandung beberapa bahan kimia yang dapat membahayakan kesehatan dan bersifat karsinogenik. Zat berbahaya yang terkandung dalam rokok, yaitu nikotin, tar dan karbon monoksida (CO) yang akan keluar dari tembakau dengan proses merokok (menghisap). Kandungan senyawa penyusun rokok yang dapat menyebabkan ketergantungan pada pemakai adalah golongan alkaloid yang bersifat perangsang (stimulant). Golongan alkaloid yang terkandung dalam tembakau yaitu : nikotin, nikotirin, anabasin, myosmin, dan lainnya. Asap rokok juga mengandung senyawa pridin, amoniak, karbondioksida, keton, aldehida, cadmium, nikel, zink, dan nitrogen oksida (Nururrahmah dalam Gusti Ayu, 2019).

a). Nikotin

Nikotin merupakan senyawa pyrrolidine yang terdapat dalam nicotina tabacum, nicotina rustika dan spesies lainnya yang dapat menyebabkan seseorang menjadi ketergantungan pada rokok (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 109 dalam Gusti Ayu, 2019). Nikotin mulai berkembang saat dosis pertama, oleh karena itu

perokok akan menambah dosis nikotin untuk mempertahankan efek tenang dan rileks.

b). Tar

Tar adalah kondensasi asap yang merupakan total residu yang dihasilkan saat rokok dibakar setelah dikurangi nikotin dan air, yang memiliki sifat karsinogenik. Tar akan menempel pada sepanjang saluran nafas perokok dan pada saat yang sama akan mengurangi efektivitas alveolus (kantong udara dalam paru paru), sehingga dapat menyebabkan penurunan jumlah udara yang dapat dihirup dan hanya sedikit oksigen yang terserap kedalam peredaran darah (Gusti Ayu, 2019).

c). Karbonmonoksida (CO)

karbonmonoksida adalah gas tidak berbau, tidak berwarna, tidak berasa dan tidak mengiritasi, namun sangat berbahaya (beracun). Gas ini merupakan hasil pembakaran yang tidak sempurna dari kendaraan bermotor, alat pemanas, peralatan yang menggunakan bahan berbasiskan karbon dan nyala api. Gas CO akan sangat berbahaya jika terhirup, karena gas CO akan menggantikan posisi oksigen yang berikatan dengan hemoglobin (Gusti Ayu, 2019).

B.4. Rokok Elektrik

a). Definisi Rokok Elektrik

Rokok elektrik adalah rokok yang beroperasi menggunakan tenaga baterai. Namun tidak membakar tembakau seperti produk rokok biasa. Rokok ini membakar cairan menggunakan baterai dan uapnya masuk ke paru-paru pemakai. Rokok elektrik dirancang untuk menghantarkan nikotin tanpa asap tembakau dengan cara memanaskan larutan nikotin, perasa, propilen glycol, dan glycerin (Tanuwihardja & Susanto dalam Zuhdi, 2020). WHO menyebut rokok elektrik sebagai Electronic Nicotine Delivery System (ENDS). Ini

dikarenakan rokok elektrik menghasilkan nikotin dalam bentuk uap yang kemudian dihirup oleh penggunanya. Rokok elektrik atau lebih terkenal dengan nama vaporizer merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagai pengganti rokok tembakau, karena rokok elektrik ini tidak mengandung tar dan karbonmonoksida yang terkandung di rokok tembakau, tetapi rokok elektrik tetap mengandung senyawa nikotin yang dosisnya sangat rendah (Indra dalam Gusti Ayu, 2019).

b). Struktur Rokok Elektrik

Bagian-bagian dari rokok elektronik terdiri dari 3 elemen utama yaitu, *battery* (bagian yang berisi baterai), *atomizer* (bagian yang akan memanaskan dan menguapkan larutan nikotin) dan *catridge* (berisi larutan nikotin) (Tanuwihardja & Susanto dalam Zuhdi, 2020). Struktur rokok elektrik terus mengalami modifikasi dan modernisasi. Dalam peredarannya, rokok elektrik dikenal dengan istilah *vape*, *personal vaporizer (PV)*, *e-cigs*, *vapor*, *electrosmoke*, *green cig*, *smartcigarette*, dll. Cairan isi dalam katrid disebut sebagai e-juice, e-liquid. Sementara aktivitas merokok dengan rokok elektrik disebut sebagai *vaping* (BPOM dalam Gusti Ayu, 2019).



Gambar 2.1 Rokok Elektrik

c). Sejarah Rokok Elektrik

Sejak tahun 1963 rokok elektrik sudah ada, yang pertama kali menemukan yaitu Herbert A Gilbert. Namun yang pertama kali memproduksi secara modern adalah seorang apoteker asal Tiongkok yang bernama Hon Lik. Hon Lik dikenal sebagai sosok yang mengawali kehadiran rokok elektrik di tahun 2003 selanjutnya dipatenkan pada tahun 2004 dan mulai menyebar ke seluruh dunia pada Tahun 2006-sekarang dengan berbagai merek (Caponetto dalam Gusti Ayu, 2019).

Di Indonesia, popularitas rokok elektrik sedang melejit, karena ditunjang dengan ketersediaan variasi teknologi perangkat, model, ukuran, warna, kapasitas baterai, dan lainnya. Tren rokok elektrik saat ini telah merambah ke dalam negeri Indonesia, peminat rokok elektrik semakin banyak. Ini terindikasi dengan menjamurnya seller produk ini, dan rokok elektrik dapat sangat mudah ditemukan dan dijual bebas. Rokok elektrik sudah sangat mudah didapatkan dengan berbagai variasi desain dan rasa. (BPOM dalam Gusti Ayu, 2019).

d). Kandungan Rokok Elektrik

Kandungan di dalam rokok elektrik berbeda-beda, namun pada umumnya berisi larutan yang terdiri dari 4 jenis campuran yaitu, nikotin, propilen, glikol, gliserin, air, dan flavoring (perasa). Kandungan kadar nikotin dalam liquid rokok elektrik bervariasi, yaitu dari kadar rendah hingga tinggi. Namun, seringkali kadar nikotin yang tertera di label tidak sesuai dan berbeda yang signifikan dari kadar yang diukur sebenarnya (Permatasari dkk, 2023).

Propilen glikol merupakan suatu zat dalam kepulan asap buatan yang biasanya dibuat dengan “fog machine” diacara panggung teatrikal, atau juga sebagai antifreeze, pelarut obat dan pengawet makanan (Permatasari dkk, 2023).

Beberapa yang berbahaya lainnya yang ditemukan antara lain:

- (1) *Tobacco-specific nitrosamine* (TSNA)
- (2) *Diethylene glycol* (DEG)
- (3) Logam : partikel timah, perak, nikel, aluminium, dan kromium didalam uap rokok elektrik dengan ukuran yang sangat kecil sehingga sangat mudah masuk kedalam saluran pernafasan
- (4) Karbonil : karsinogen potensial antara lain formaldehida, asetaldehida, dan akrolein
- (5) Zat lainnya : kumarin, tadalafil, rimonabant, serat silica.

Meskipun jumlah bahan kimia yang ditemukan di rokok elektrik lebih sedikit dibanding rokok tembakau, chromium dan nikel ditemukan 4 kali lipat lebih banyak dalam beberapa jenis liquid vaporizer dibanding rokok tembakau. Liquid vaporizer dan voltase pada baterai memiliki komponen yang berbahaya dan akan semakin berbahaya pada device yang memiliki high-voltage

C. Kondisi Gigi dan Mulut pada Perokok

C.1. Gingivitis

C.1.1. Pengertian Gingivitis

Gingivitis merupakan peradangan pada gusi yang mengakibatkan bengkak, berwarna merah, dan pendarahan disertai dengan perubahan bentuk normal gusi. Inflamasi pada gusi bisa terjadi pada satu atau dua bahkan semua gigi geligi. Gusi rentan mengeluarkan darah karena ransangan ringan, misalnya menyikat gigi, dan gusi juga dapat berdarah tanpa adanya rangsangan (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah dalam Leni Indrawati, 2018).

C.1.2. Penyebab Gingivitis

Pengelompokan faktor etiologi penyakit gingiva menurut Dalimunthe dalam Indrawati (2018) adalah :

- 1) Plak adalah komponen halus dimana dapat membentuk biofilm yang terakumulasi pada lapisan luar gigi/permukaan keras lainnya didalam mulut, seperti tambalan yang dapat dilepas dan difiksasi
- 2) Kalkulus adalah massa diklasifikasikan yang dapat menempel bersama lapisan luar gigi asli ataupun gigi palsu. Karang gigi terdiri dari plak yang termineralisasi. Berdasarkan daerah perlekatan yang dikaitkan dengan tepi gusi. Karang gigi dibagi jadi dua bagian, yaitu kalkulus supragingiva dan kalkulus subgingiva
- 3) Material alba adalah komponen yang halus, lengket, berwarna kuning atau putih pudar dengan daya rekat yang rendah dibandingkan dengan plak
- 4) Stain merupakan komponen berwarna di permukaan gigi
- 5) Debris atau sisa makanan dalam mulut

C.1.3. Tanda dan Gejala Gingivitis

Menurut Irawan Sapto Adhi (2021) ada beberapa tanda gejala gingivitis yang perlu diwaspadai :

- 1) Gusi bengkak dan sakit
- 2) Gusi berubah warna menjadi merah kehitaman atau merah tua
- 3) Gusi yang rentan mengeluarkan darah ketika menyikat gigi atau menggunakan benang gigi
- 4) Nafas yang tidak sehat
- 5) Gusi menyusut atau turun, sehingga membuat akar gigi bisa terlihat
- 6) Gusi terasa lembut ketika disentuh lidah atau tangan
- 7) Sakit secara terus menerus pada gusi ketika melebarkan mulut atau mengunyah, menggigit, atau malah berbicara.

C.1.4. Pencegahan Gingivitis

Menurut Dinas Kesehatan Republik Indonesia, untuk mencegah terjadinya penyakit gusi, perkembangan mikroorganisme dan plak

dipermukaan gigi tidak boleh bertambah dan segera dihilangkan. Semua orang dapat melakukannya, tetapi untuk melakukan secara konsisten dan tak henti-hentinya membutuhkan disiplin individu itu sendiri. Adapun upaya pencegahan penyakit gusi sebagai berikut :

- a. Merawat kebersihan rongga mulut, misalnya membersihkan gigi secara konsisten dengan gosok gigi 2x sehari, pagi setelah makan dan malam sebelum tidur
- b. Jaga aturan makan dengan menjauhi makanan yang mengandung banyak gula
- c. Lakukan pemeriksaan rutin ke dokter gigi atau layanan kesehatan lainnya secara berkala

C.2. Periodontitis

C.2.1. Pengertian Periodontitis

Periodontitis merupakan salah satu komplikasi dari radang gusi (gingivitis) yang tidak terobati. Jika kondisi ini terjadi dalam jangka panjang, jaringan di sekitar gusi dan gigi akan rusak sehingga menyebabkan gigi tanggal. Pada kasus yang parah, periodontitis dapat menyebabkan kemunculan abses atau kumpulan nanah di gigi (Peter dalam Kristianingsih, 2018)

C.2.2. Penyebab Periodontitis

Periodontitis bermula dari penumpukan plak di gigi. Plak ini terbentuk akibat interaksi sisa-sisa makanan dengan bakteri yang hidup di mulut. Jika tidak dibersihkan, plak tersebut akan mengeras dan membentuk karang gigi yang menjadi media bakteri berkembang biak.

Seiring waktu, bakteri di karang gigi akan menghasilkan racun yang dapat menyebabkan peradangan dan iritasi gusi disekitar gigi. Jika tidak diobati, radang gusi tersebut dapat menyebabkan

terbentuknya celah di gusi yang memisahkan jaringan gusi dengan gigi.

Celah tersebut menyebabkan dapat menginfeksi lebih dalam lagi sehingga merusak jaringan dan tulang didalam gusi.

C.2.3. Gejala Periodontitis

Gejala periodontitis bisa beragam dan tergantung pada perkembangan peradangan yang terjadi pada gusi dan gigi. Ada beberapa gejala atau keluhan yang umum dialami oleh penderita periodontitis, yaitu :

1. Nyeri saat mengunyah
2. Penumpukan plak dan karang pada gigi
3. Jarak antara satu gigi dan gigi lainnya terasa renggang
4. Gusi menyusut sehingga membuat gigi terlihat lebih panjang
5. Gusi berwarna kemerahan atau keunguan
6. Gusi terasa nyeri jika disentuh
7. Gusi bengkak dan mudah berdarah
8. Nafas berbau tidak sedap

C.2.4. Pengobatan Periodontitis

Pengobatan periodontitis bertujuan untuk mengurangi peradangan, menghilangkan celah yang terbentuk di antara gusi dan gigi, serta mengatasi penyebab peradangan gusi.

Pada periodontitis yang belum parah, metode pengobatan yang dilakukan adalah :

1. Scaling, untuk menghilangkan karang gigi dan bakteri dari permukaan gigi atau bagian bawah gusi
2. Root planning, untuk membersihkan dan mencegah penumpukan bakteri dan karang gigi lebih lanjut, serta untuk menghaluskan permukaan akar

3. Pemberian antibiotik oral, obat kumur atau gel, untuk menghilangkan bakteri penyebab infeksi
4. Pencabutan gigi yang terdampak, agar penumpukan bakteri tidak bertambah parah dan menyerang gigi di sekitarnya

Untuk periodontitis yang sudah parah, akan dilakukan prosedur operasi, seperti :

1. *Flap surgery*, untuk mengurangi endapan karang gigi dikantong atau celah gusi
2. *Soft tissue grafts* atau operasi cangkok jaringan lunak, untuk mengganti jaringan yang rusak akibat periodontitis
3. *Bone Grafting* atau operasi cangkok tulang, untuk memperbaiki tulang-tulang disekitar akar gigi yang telah hancur
4. *Guided tissue regeneration*, untuk merangsang pertumbuhan tulang baru guna mengganti tulang yang hancur akibat infeksi
5. *Tissue-stimulating proteins*, untuk merangsang pertumbuhan jaringan dan tulang baru

C.3. Resesi Gingiva (Gusi Turun)

C.3.1. Pengertian Resesi Gingiva

Resesi gingiva adalah suatu kondisi ketika gusi merosot ke bawah dari permukaan gigi, sehingga memperlihatkan permukaan akar gigi dan kemudian dikenal dengan istilah gigi turun. (Krismariono dalam Rizkika dkk, 2019)

C.3.2. Tanda-tanda dan Gejala Resesi Gingiva

Tanda-tanda dan gejala umum dari gusi turun, meliputi:

- Gusi berdarah setelah menyikat gigi atau *flossing*
- Gusi bengkak dan memerah
- Bau mulut tidak sedap

- Nyeri pada garis gusi
- Gusi yang tampak turun/menyusut
- Akar gigi yang terlihat
- Gigi goyang

C.3.3. Penyebab Resesi Gingiva

Berikut sejumlah faktor yang dapat menyebabkan gusi turun (Sunnati dalam Rizkika dkk, 2019) :

1. Penyakit Gusi (Peridontitis)

Periodontitis atau penyakit gusi disebabkan adanya infeksi bakteri gusi yang menghancurkan jaringan gusi dan tulang penyokong yang menahan gigi untuk tetap pada tempatnya. Penyakit gusi sebagian besar merupakan penyebab utama dari resesi gingiva.

2. Menyikat gigi terlalu keras

Menyikat gigi terlalu keras dapat menyebabkan trauma tingkat rendah dan tahan lama yang dikenal sebagai trauma kronis. Jika trauma jenis ini terjadi terus menerus dan dalam waktu lama, secara bertahap dan perlahan dapat meningkatkan risiko terjadinya resesi gingiva. Secara umum, menyikat terlalu keras dapat menimbulkan abrasi terlebih dulu, terkikisnya bagian gigi dekat gusi, lalu menyebabkan *hypersensitive*. Kesalahan dalam menyikat gigi ini dapat melukai jaringan gingiva/gusi.

3. Kurang Merawat Gigi

Menyikat gigi secara tidak tepat, jarang flossing, dan tidak berkumur dengan obat kumur antibakteri dapat mempermudah plak untuk berubah menjadi kalkulus (karang gigi). Karang gigi yang sudah mengeras ini hanya dapat dihilangkan oleh dokter gigi, salah satunya melalui proses scaling. Membiarkan karang gigi terlalu lama bisa menyebabkan gusi turun.

C.4. Karies Gigi

Menurut Alamsyah dalam Setianingsih (2021), asap panas yang dihasilkan dari hisapan rokok dapat mempengaruhi aliran pembuluh darah pada gusi. Perubahan aliran darah ini mengakibatkan penurunan air ludah yang berada di dalam rongga mulut, ketika air ludah mengalami penurunan otomatis mulut cenderung kering. Keadaan mulut yang kering mengakibatkan bakteri dalam mulut berkembang biak dengan cepat dan menghasilkan asam yang akan melarutkan email gigi, sehingga mulai terbentuk karies gigi.

C.4.1. Faktor yang mempengaruhi karies gigi

Faktor yang mempengaruhi karies gigi, antara lain struktur gigi, derajat keasaman saliva, kebersihan mulut yang berhubungan dengan frekuensi dan kebiasaan menggosok gigi, jumlah frekuensi makan makanan yang menyebabkan karies. Terdapat faktor luar dan penghambat yang berhubungan tidak langsung dengan terjadinya karies gigi antara lain usia, jenis kelamin, tingkat ekonomi (Solikin, 2018).

C.4.2. Cara Mencegah Karies Gigi

Beberapa cara mencegah karies gigi :

1. Menyikat gigi dan menggunakan benang gigi

Sikat gigi setidaknya dua kali sehari dengan pasta gigi yang mengandung *fluoride*, terutama setelah makan. Selain itu, gunakanlah benang gigi untuk membersihkan sisa makanan yang menempel di sela-sela gigi.

2. Berkumur dengan air garam

Untuk membersihkan gigi secara maksimal dan mencegah terjadinya kerusakan gigi, dapat berkumur menggunakan obat kumur yang mengandung *fluoride* setelah menyikat gigi. Jika obat kumur

tersebut tidak tersedia, buatlah obat kumur sendiri di rumah dengan memanfaatkan larutan air garam untuk berkumur.

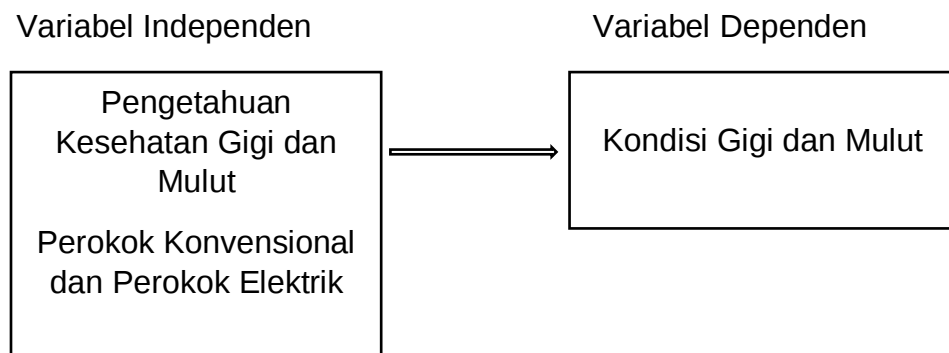
3. Mengurangi konsumsi makanan dan minuman manis

Gula yang terkandung dalam makanan dan minuman manis bisa menghasilkan cairan asam yang nantinya dapat merusak lapisan gigi.

4. Rutin memeriksakan gigi

Memeriksa gigi secara teratur dapat menjaga gigi tetap sehat. Keberadaan karies gigi juga dapat terdeteksi sejak dini dan bisa segera ditangani. Idealnya, seseorang perlu setidaknya 2 kali pergi ke dokter gigi dalam setahun.

D. Kerangka Konsep



E. Defenisi Operasional

- Kesehatan gigi dan mulut : bagian dari kesehatan tubuh yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya karena akan mempengaruhi kesehatan tubuh keseluruhan
- Rokok konvensional : produk tembakau yang penggunaannya dengan cara dibakar dan dihisap asapnya yang dihasilkan dari tanaman *nicotina tabacum*, *nicotina rustika*, dan spesies lainnya yang asapnya mengandung zat seperti nikotin dan tar, dengan atau tanpa bahan tambahan lainnya

- Rokok elektrik : rokok yang dikonsumsi dengan menggunakan tenaga baterai (elektrik)
- Pengetahuan : merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah seseorang mengadakan penginderaan terhadap suatu objek tertentu.