

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

A.1. Pengertian Pengetahuan

Kusmarini, Dian, (2022) menjelaskan bahwa kata pengetahuan (*knowledge*) merupakan hasil tahu oleh manusia, yang dapat menjawab sekedar pertanyaan “what” contohnya apa hewan, apa angin, apa lingkungan dan lain-lain. Pada dasarnya, manusia selalu memiliki rasa penasaran dan keingintahuan. Dalam rangka memenuhi perasaan ingin tahunya, maka manusia sudah sejak zaman dahulu mengumpulkan informasi sebagai hasil pengetahuannya.

Pada dasarnya, adanya sejumlah teori dan fakta yang digunakan dalam memecahkan suatu permasalahan yang dialami adalah definisi dari sebuah pengetahuan. Pemerolehan pengetahuan yang dimiliki dapat didapatkan dari pengalaman langsung maupun pengalaman orang lain. Sejak adanya sejarah kehidupan manusia di bumi ini, manusia diketahui sudah berupaya mengumpulkan fakta. Melalui fakta-fakta yang dikumpulkan, maka dapat diambil simpulan lalu disusun menjadi sebuah teori yang bermanfaat yang diselaraskan dengan fakta yang telah dikumpulkan. Teori-teori yang ditemukan itu akan dipakai untuk mengetahui gejala-gejala kemasyarakatan dan alam yang lain. Notoatmodjo (dalam Masturoh & Anggita, 2018)

A.2. Cara Memperoleh Pengetahuan

Cara yang sudah dipakai saat mendapatkan kebasahan pengetahuan oleh Notoatmodjo dalam tulisan (Batbual, 2021) di sepanjang sejarah yakni sebagai berikut :

1. Pemerolehan pengetahuan dengan cara tradisional
 - a. Cara coba salah (*trial and error*)

sebelum adanya perkembangan kebudayaan dan sebelum adanya peradaban cara ini sudah digunakan oleh manusia. Saat itu, ketika seseorang sedang mengalami suatu masalah, maka usaha untuk mendapatkan solusi dari persoalan tersebut yaitu dengan coba-coba saja. Namun, perlu waktu yang cukup lama dalam menggunakan metode ini dalam memecahkan berbagai masalah. Hingga saat ini, metode ini juga tidak hilang keberadaannya dan masih digunakan, khususnya bagi orang-orang yang belum memahami suatu cara yang baru dalam mencari solusi permasalahan yang sedang dihadapi.

b. Cara kekuasaan atau otoritas

Cara ini adalah cara dengan metode warisan atau yang diturunkan oleh generasi sebelumnya kepada generasi selanjutnya yang berupa kebiasaan-kebiasannya. Kebiasaan tersebut seakan-akan sumbernya diterima sebagai suatu kebenaran yang fundamental tanpa melakukan uji coba terlebih dahulu dan membuktikan keabsahannya, baik yang disesuaikan dengan penalaran individu maupun data empiris. Pengetahuan tersebut biasanya berasal dari pimpinan-pimpinan masyarakat baik informal maupun formal, pemegang pemerintahan, dan ahli agama.

c. Berdasarkan pengalaman pribadi

Sebagai upaya untuk mendapatkan pengetahuannya dapat digunakan pengalaman pribadi yaitu dengan teknik kembali mengulangi pengalaman yang sudah diperoleh saat memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa lampau.

d. Melalui jalan pikiran

Seseorang dapat mendapatkan pengetahuannya dengan jalan pikirannya yang diperoleh secara deduksi maupun induksi. Induksi dan deduksi yaitu cara menciptakan pemikiran baik secara tidak langsung berdasarkan pencarian hubungan antar pernyataan-pernyataan sampai diperolehnya suatu kesimpulan.

2. Cara Modern dalam Memperoleh Pengetahuan

Cara modern ini juga sering dikenal dengan menggunakan metode ilmiah yang saat ini sedang populer dan banyak digunakan sebagai metode penelitian (*research methodology*). Awal perkembangan metode ini yaitu terjadi pada tahun sekitar 1561-1626 oleh Francis Bacon. Hal tersebut diawali dengan ia melakukan observasi secara langsung tentang gejala-gejala kemasyarakatan atau alam yang memberikan hasil pengamatan melalui pengumpulan data lalu diidentifikasi kemudian ditarik sebuah kesimpulan yang berlaku secara umum.

Dalam tulisan Milasari, dkk, 2021 menjelaskan bahwa metode ilmiah yaitu langkah melakukan *bluefrint* untuk kepentingan pola pembelajaran, tujuan eksplorasi tersebut yaitu untuk menjadi sebuah perkembangan di masa depan yakni berupa usaha yang signifikan untuk pengembangan metode penelitian yang selaras dengan konsep strategi ilmu pengetahuan. Melalui pendekatan ilmiah dan sebuah riset yang mengacu pada satu teori merupakan pendekatan suatu metode ilmiah. Kemudian teori yang diperoleh tersebut berkembang menjadi sebuah penelitian ilmiah, yakni penelitian sistematis yang sesuai dengan data empiris yang akan memberikan hasil yang sama jika kondisi permasalahan yang terjadi juga sama dengan yang sebelumnya. Serta dapat dilakukan oleh siapa saja yang hendak melakukan uji coba.

A.3. Tingkat Pengetahuan

Menurut (Notoatmojo, 2018) Pengetahuan mempunyai 6 tingkatan yaitu :

1. Tahu (*know*)

Tahu merupakan makna bagi seseorang yang memanggil kembali pengetahuan yang sudah tertanam di dalam pikirannya ketika dipertemukan kembali dengan hal-hal yang sudah pernah direkam pengertiannya. Contoh, vitamin C merupakan kandungan yang ada pada buah tomat.

2. Memahami (*comprehension*)

Tidak sekedar melihat, tetapi juga dapat menginterpretasikan objek yang sudah dilihat atau disebutkan dan penjelasan yang diberikan adalah benar tentang pengetahuan yang sama pada objek tersebut. Contohnya, orang yang mengetahui langkah penuntasan penyakit demam berdarah tidak hanya sekedar menyebutkan 3M (mengubur, menutup dan menguras), namun juga seharusnya bisa menjelaskan mengapa harus mengubur, menutup dan menguras.

3. Aplikasi (*application*)

Aplikasi yaitu suatu keadaan ketika seseorang sudah memperoleh pemahaman yang baik mengenai suatu objek sesuai dengan maksud maupun tujuannya untuk dapat diaplikasikan atau digunakan pada kondisi yang lain. Contohnya, seseorang yang sudah memahami mengenai proses perencanaan, hendaknya juga membuat sebuah perencanaan program kesehatan di tempat bekerja atau dimana pun.

4. Analisis (*analysis*)

Analisis merupakan aktivitas yang mana seseorang dapat memisahkan dan menjelaskan kemudian menyelidiki hubungan antar komponen yang menyatakan bahwa pengetahuan seseorang sudah pada tahap analisis jika dia sudah mampu membedakan, mengelompokkan, membuat diagram, atau memisahkan pengetahuan terhadap objek yang dikaji.

5. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis merujuk pada keterampilan seseorang dalam membuat sebuah rangkuman dan memosisikan suatu relasi yang logis dari komponen pengetahuan yang ada. Artinya sintesis yaitu kemampuan untuk merangkai formulasi yang aktual dari formulasi yang sudah ada sebelumnya. Contohnya, dapat merangkai atau meringkas narasi atau kalimat secara individual mengenai sesuatu yang sudah pernah didengar maupun dibaca, serta dapat menarik simpulan terhadap hasil baca dari sebuah artikel.

6. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi adalah aktivitas yang berhubungan dengan kesanggupan seseorang untuk dapat melaksanakan suatu penelitian atau justifikasi atas suatu objek tertentu. Contohnya, seorang ibu yang mengetahui bahwa seorang anak sedang mengalami malnutrisi atau tidak karena sudah melakukan penilaian mandiri yang didasari oleh kriteria khusus yang tentunya diketahui dan berlaku dari norma masyarakat umum.

B. Minuman Berkarbonasi

B.1. Definisi Minuman Berkarbonasi

Minuman berkarbonasi adalah jenis minuman yang telah bebas dari kandungan alkohol. Karbonasi terjadi karena adanya efek penambahan gas CO₂ (karbondioksida) yang masuk ke dalam sebuah minuman, yang menyebabkan adanya gelembung-gelembung yang membuatnya terlihat sangat segar untuk dikonsumsi.

Berdasarkan pengertian tersebut, minuman berkarbonasi bisa membuat rasa kecanduan dan ketagihan saat meminumnya meskipun masih dalam tegukan pertama, hal tersebut disebabkan karena kandungan kadar gula yang tinggi yang ada pada minuman tersebut. (Dalam tulisan Syadad Hadi, 2018)

Bila mengkonsumsi minuman berkarbonasi dengan terus-menerus dapat menimbulkan rasa candu yang semakin hari semakin tinggi yang pada ujungnya zat-zat yang terkandung didalamnya akan semakin bertambah di dalam tubuh.

B.2 Kandungan minuman berkarbonasi

Walaupun minuman berkarbonasi adalah jenis minuman yang telah bebas dari kandungan alkohol, namun minuman berkarbonasi memiliki beberapa kandungan yaitu:

1. Air, yaitu komponen utama yang terkandung dalam minuman berkarbonasi

2. CO₂, yaitu kandungan yang dapat mengubah rasa pada minuman seperti rasa menggelitik pada kerongkongan yang membuat minuman memiliki rasa yang renyah.
3. Gula / pemanis merupakan larutan manis yang ada dalam minuman berkarbonasi
4. Kafein, yaitu kandungan yang jumlahnya cukup tinggi yang membuat seseorang tidak lagi mengantuk dan terjaga setelah mengonsumsinya, kencangnya degupan jantung. Oleh sebab itu, bagi penderita hipertensi, stroke, dan jantung korener, minuman ini sangat tidak dianjurkan untuk dikonsumsi.
5. Zat pengawet, yaitu kandungan yang paling sering digunakan khususnya sodium benzoate. Dalam batas kadar waktu tertentu, minuman ini tentu masih memiliki tingkat keamanan yang baik.
6. Zat pewarna, yaitu zat yang menambah kesan menarik pada sebuah minuman berkarbonasi, namun bagi minuman berkarbonasi jernih tidak diberikan zat pewarna.
7. Perasa buatan, yaitu jenis rasa yang variatif seperti rasa nenas, jeruk, lemon, dan lain-lain.
8. Asam Fosfat, yaitu kandungan yang mempercepat pengikisan hingga yang mempercepat sampai 10 kali lipat dengan tingkat keasaman soda.

Adapun contoh merk minuman berkarbonasi antara lain : coca-cola, sprite, A&W, pepsi, fanta, zoda, green sand.



Gambar 2.1. Minuman Berkarbonasi

B.3 Bahaya Minuman Berkarbonasi

Berikut bahaya meminum minuman berkarbonasi secara berlebih :

1. Merusak enamel gigi

Sebuah riset telah menghasilkan penelitian bahwa minuman berkarbonasi yang beredar di pasar mengandung kadar Ph dibawah 5,5. Jumlah pH tersebut adalah kadar keasaman yang dapat mengakibatkan kerusakan enamel gigi.

2. Memicu Obesitas

Peneliti menyakinkan bahwa hal tersebut terjadi akibat meningkatnya kadar hormon Ghrelin (pemicu rasa lapar) yang diberikan air berkarbonasi tanpa rasa (tawar).

3. Meningkatkan Gas dalam tubuh

Kandungan gas dalam tubuh akan bertambah semakin banyak dapat disebabkan gelembung soda atau buih yang terdapat pada sebuah minuman berkarbonasi. Hal inilah yang menimbulkan rasa begah dan perut terasa kembung bagi penikmatnya.

C. Pengertian Erosi, Atrisi, Abrasi

C.1 Pengertian Erosi, Atrisi, Abrasi

1. Erosi

Erosi adalah menghilangnya atau terkikisnya struktur permukaan gigi secara perlahan dan bertahap, hal tersebut dikarenakan adanya aktivitas kimia berupa asam namun bukan asam yang berasal dari bakteri.



Gambar 2.2. Erosi Gigi

2. Atrisi

Atrisi adalah keadaan mekanik dari permukaan oklusal gigi atau insisal yaitu berfungsi sebagai hasil kontak gigi geligi sesuai proses fungsional atau para fungsional.



Gambar 2.3. Atrisi Gigi

3. Abrasi

Abrasi yaitu kerusakan gigi yang tidak terjadi akibat oleh berkontakannya gigi namun disebabkan adanya penyikatan horizontal secara berlebihan dengan penggunaan pasta gigi. Selain itu kerusakan tepi insial akibat kebiasaan menggigit suatu benda tertentu. Pengamatan terlebih dahulu perlu dilakukan pada bentuk kavitas yang ringan. Apabila arah alur gingival yang cukup dalam dan memosisikan pulpa dalam keadaan bahaya. Adapun prosedur yang tidak membahayakan yaitu proses penambalan dengan semen adhesif (Hambari, 2019)



Gambar 2.4. Abrasi Gigi

C.2 Etiologi Erosi Gigi

Etiologi asam yang berkontak dengan permukaan gigi mengakibatkan pengikisan gigi yang dapat dikelompokkan menjadi asam eksogen dan endogen.

Asam Eksogen/Ekstrinsik

Asam yang berasal dari luar tubuh adalah pengertian dari asam eksogen yaitu sebagai berikut.

- Makanan dan minuman, contohnya minuman anggur, buah yang asam, minuman berkarbonasi, dan cuka.
- Medikasi atau vitamin, contohnya vitamin c, suplemen zat besi, dan aspirin.
- Lingkungan yaitu yang berkaitan dengan pekerjaan. Misalnya, asam sulfat dari pekerjaan pabrik baterai, gas klorin yang digunakan di kolam renang pada atlet renang, dan enzim proteolitik yang ada pada pekerjaan bioteknologi atau farmasi.

Asam Endogen/Intrinsik

Asam endogen yakni asam sumbernya dari dalam tubuh, asam ini yaitu yang ada pada asam lambung. Asam lambung dapat berkontak dengan rongga mulut saat seseorang mengalami penyakit *gastroesophageal reflux*, bulimia, dan muntah

C.3 Proses Terjadinya Erosi gigi

Minuman berkarbonasi yang bersifat asam dengan pH 2,2 – 3,7 akan mengubah pH didalam mulut dengan cara menurunkan pH saliva, apabila kejadian ini berlangsung secara terus menerus akan mengakibatkan terjadinya demineralisasi enamel, yang lama kelamaan menimbulkan erosi pada gigi pada jaringan enamel. Akibat dentin yang terpapar maka timbulah sensitifitas pada gigi

C.4 Pencegahan Terjadinya erosi

Adapun cara pencegahan terjadinya erosi gigi adalah :

1. Sebaiknya menggunakan sedotan
2. Tidak mengonsumsi minuman dalam waktu yang lama
3. Ketika minuman dalam mulut tidak boleh dikulum
4. Tidak dibolehkan sikat gigi dalam jangka waktu yang dekat setelah mengonsumsi minuman berkarbonasi minimal > 20 menit.

D. Kerangka Konsep

Pada dasarnya, kerangka konsep pada sebuah penelitian yaitu kerangka hubungan antar konsep-konsep yang akan diukur dan diamati sesuai dengan penelitian-penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2018).

1. Variabel Independent (variabel bebas) yaitu variabel yang memberikan pengaruh atau menjadi sebab sesuatu menjadi terpengaruh.
2. Variabel Dependent (variabel terikat) yaitu variabel yang memiliki sifat sebagai objek yang diberi pengaruh dan yang terpengaruh.

Variabel bebas yang ditentukan dalam penelitian ini yaitu pengetahuan siswa tentang minuman berkarbonasi. Sementara itu, variabel terikatnya adalah terjadinya erosi gigi.

Kerangka konsep pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini.

