

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Edukasi

Edukasi adalah segala keadaan, hal, peristiwa, kejadian atau tentang sesuatu proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Kegiatan edukasi bisa dan bahkan harus dilakukan kepada seseorang mulai dari awal dia mampu memahami sesuatu hingga seumur hidup. Metode edukasi diantaranya mengajar, memberi, pelatihan, bercerita, berdiskusi, atau melakukan pengarahan terhadap penelitian (Sisdamas, 2020). Umasugi (2021) menyatakan edukasi merupakan pemberian pengetahuan tentang hal tertentu sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman masyarakat. Pemahaman yang baik akan tercipta sebuah mindset yang baik pula.

Edukasi dapat dilakukan dengan berbagai macam media bantuan diantaranya yaitu media seperti leaflet, pocketbook, video animasi berupa kartun video, katalog, puzzle dan game. Penggunaan media edukasi dapat meningkatkan pengetahuan serta meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut (Belinda dan Surya, 2021).

2. Video Animasi

Video animasi adalah pergerakan satu frame ke frame lainnya yang saling berbeda dalam durasi waktu yang telah ditentukan, sehingga menciptakan

kesan bergerak dan juga terdapat suara yang mendukung pergerakan gambar itu, misalnya suara percakapan atau dialog dan suara-suara lainnya. Media video animasi sangat beraneka ragam, video animasi dapat dibuat dengan menggunakan aplikasi pendukung lainnya. Video animasi dapat dijadikan salah satu media pembelajaran yang membantu siswa untuk menambah semangat belajar, mempermudah memahami materi ajar dan memotivasi siswa untuk belajar (Hilda *et al.*, 2023).

a. Kelebihan video animasi yaitu :

- 1) Bisa digunakan berulang kali, karena video ini bisa disimpan
- 2) Lebih efektif dan cepat dalam menyampaikan materi
- 3) Video animasi memiliki kemampuan mewujudkan benda atau materi yang sifatnya abstrak menjadi lebih konkret
- 4) Media video animasi relevan dengan tujuan pembelajaran serta kurikulum yang memfokuskan kegiatan belajar berpusat pada peserta didik

b. Kekurangan video animasi yaitu :

- 1) Dalam membuat video animasi pembelajaran memerlukan software khusus
- 2) Memerlukan kemampuan, kreatifitas dan ketrampilan dalam mendesain, merancang, dan mengaplikasikan video animasi sebagai media pembelajaran (Akbar *et al.*, 2023).

3. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan suatu proses mengingat hal-hal yang telah dipelajari melalui pancaindera pada suatu bidang tertentu dengan baik. Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, pengetahuan terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap sesuatu melalui panca indera manusia yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba (Meliono dkk, 2022).

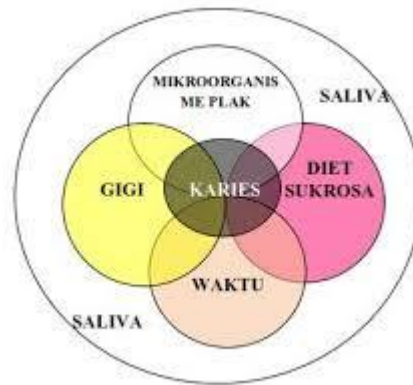
Pengetahuan kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam bentuk tindakan seseorang (*overt behavior*). Pengetahuan memiliki enam tingkatan yakni : Tahu, Memahami, Aplikasi, Analisis, Sintesis, dan Evaluasi (Sari, 2020)

4. Karies Gigi

a. Definisi karies gigi

Karies Gigi merupakan penyakit yang banyak menyerang anak-anak maupun dewasa, baik pada gigi susu maupun gigi permanen. Karies Gigi merupakan sebuah penyakit yang merusak lapisan gigi secara permanen dan membentuk lubang kecil pada gigi. Penyebab terjadinya Karies Gigi dapat disebabkan oleh berbagai hal, umumnya disebabkan kurangnya kebersihan gigi, mengkonsumsi makanan manis dan minuman manis, selain itu karies dapat menyebabkan timbulnya rasa sakit pada gigi yang berdenyut (Maesaroh, 2021).

b. Etiologi karies gigi



Gambar 1. Etiologi Karies
Sumber: Theresia *et al.*, (2023)

Karies dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan eksternal.

1) Faktor internal

a) *Host* atau tuan rumah

Ada beberapa faktor yang dihubungkan dengan gigi sebagai tuan rumah terhadap karies yaitu faktor morfologi gigi (ukuran dan bentuk gigi), struktur enamel, faktor kimia dan kristalografi. Pit dan fisur gigi posterior sangat rentan terhadap karies karena sisa-sisa makanan mudah menumpuk di daerah tersebut terutama pit dan fisur yang dalam. Selain itu permukaan gigi yang kasar juga dapat menyebabkan plak mudah melekat dan membantu perkembangan karies gigi.

b) *Agen* atau mikroorganisme

Plak gigi memegang peranan penting dalam menyebabkan terjadinya karies. Plak adalah suatu lapisan lunak yang terdiri atas kumpulan mikroorganisme yang berkembangbiak di atas suatu matriks yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi yang tidak dibersihkan.

c) Substrat

Berupa sukrosa merupakan karbohidrat yang paling kaeriogenik dapat difermentasi oleh bakteri dirongga mulut. Hasil fermentasi tersebut membentuk asam yang menyebabkan penurunan pH sampai dibawah 5 dalam tempo 1-3 menit secara berulang-ulang. Sehingga terjadi demineralisasi permukaan gigi.

d) Waktu

Waktu merupakan kecepatan terbentuknya karies. Ketika asam terus menerus mengenai permukaan gigi maka lama-kelamaan struktur enamel yang kokoh akan melemah. Hal tersebut dapat terjadi berbulan-bulan hingga bertahun-tahun.

2) Faktor eksternal

a) Pengalaman karies

Penelitian epidemiologis telah membuktikan adanya hubungan antara pengalaman karies dengan perkembangan karies di masa mendatang. Prevalensi karies pada gigi desidui dapat memprediksi karies pada gigi permanennya.

b) Oral hygiene

Oral hygiene adalah suatu perawatan mulut dengan atau tanpa menggunakan antiseptik untuk mengetahui salah satu kebutuhan personal hygiene seseorang. Sebagaimana diketahui bahwa salah satu komponen dalam pembentukan karies adalah plak. Insiden karies dapat dikurangi dengan melakukan penyingkiran plak secara mekanis dari permukaan gigi. Peningkatan oral hygiene dapat dilakukan dengan menggunakan alat pembersih interdental yang dikombinasi dengan pemeriksaan gigi secara teratur.

e) Usia

Penelitian epidemiologis menunjukkan bahwa penyebab terjadinya peningkatan pada karies beriringan dengan bertambahnya usia manusia (Marlindayanti *et al.*, 2022).

Proses terjadinya karies dimulai ketika bakteri kariogenik dan makanan yang berperan sebagai sumber karbohidrat berada dipermukaan gigi. Bakteri kariogenik dari hasil proses metabolisme akan menghasilkan suatu produk yaitu berupa asam dari fermentasi karbohidrat. Asam ini akan menyebabkan pH didalam rongga mulut turun sehingga pH akan mencapai pH kritis yaitu sebesar 5,5 pada enamel dan 6,3 pada dentin. Asam tersebut akan memiliki akses untuk masuk kedalam gigi melalui poros email. Asam akan menghasilkan ion

hidrogen ketika masuk didalam gigi yang akan melarutkan ion-ion mineral ini disebut sebagai proses demineralisasi. Ketika gigi secara konsisten terus kehilangan ion-ion mineral tanpa diimbangi dengan proses remineralisasi maka proses karies akan berlanjut hingga terbentuk suatu kavitas dipermukaan enamel gigi. Setelah dari enamel, proses terdapat dapat berjalan terus hingga ke arah dentin, bahkan dapat menyebabkan vitalitas suatu gigi (Theresia *et al.*, 2023).

c. Gejala karies gigi

Gejala awal terjadinya karies biasanya ditandai dengan adanya bintik putih pada permukaan gigi. Bintik putih menunjukkan terjadinya demineralisasi email gigi kemudian dapat menjadi kecoklatan. Kerusakan gigi yang telah melewati lapisan email dan dentin yang merupakan saluran menuju saraf, dapat menyebabkan rasa sakit dan linu pada gigi ketika terkena rangsangan panas, dingin, makanan manis, lengket, dan asin (Putri *et al.*, 2023).

d. Akibat karies gigi

Kerusakan pada gigi akibat karies dapat menyebabkan rasa sakit, mempengaruhi gangguan mengunyah, dan mengurangi jumlah nutrisi yang diserap tubuh, selanjutnya berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan anak. Selain rasa sakit yang meningkat secara bertahap, kerusakan gigi yang tidak diobati juga dapat menyebabkan pembengkakan akibat produksi nanah dari gigi. Selain fungsi

mengunyah terganggu, gangguan ini juga mempengaruhi cara bicara dan penampilan (Ulliana dkk., 2023).

e. Pencegahan karies gigi

Karies gigi sering terjadi pada anak, karena terlalu sering makan cemilan yang lengket dan banyak mengandung gula. Karies yang terjadi pada gigi sulung memang tidak berbahaya, namun kejadian ini berlanjut sampai anak memasuki usia remaja bahkan sampai dewasa. Gigi yang berlubang akan menyerang gigi permanen sebelum gigi tersebut berhasil menembus gusi (Adriani dan Wirjatmadi, 2016). Terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah karies yaitu :

1) Pengaturan diet

Ini yang paling sering menyebabkan kerusakan gigi. Asam konstan yang dihasilkan plak adalah jenis karbohidrat yang dalam jumlah tinggi akan membuat buffer saliva tidak mencukupi, mencegah remineralisasi yang berfungsi sebagai penyeimbang demineralisasi. Mengonsumsi banyak karbohidrat berkontribusi signifikan terhadap kerusakan gigi.

2) Pengendalian plak

Sebelum merekomendasikan hal lain, sangat penting untuk mengontrol plak dengan menyikat gigi. Beberapa hal yang dianggap penting dalam pengendalian plak adalah memilih sikat gigi yang berkualitas sesuai fungsinya, cara menyikat gigi yang benar, frekuensi dan durasi menyikat gigi, gunakan pasta flourida dan

gunakan materi eksplisit. Menjaga kebersihan mulut harus dimulai pada pagi hari, sebelum dan sesudah sarapan dan pada malam hari sebelum tidur. Saat tidur, jumlah air liur yang dikeluarkan akan berkurang, maka dampak bantalannya akan berkurang, sehingga plak harus dibersihkan.

3) Penggunaan flour

Ada beberapa cara untuk mencapai pengendalian plak, termasuk Jumlah fluoride dalam makanan dapat ditingkatkan, dapat ditambahkan ke pasta gigi, dapat dilarutkan dalam air, dapat dioleskan pada gigi, bahkan dapat ditambahkan ke dalam air minum. Penggunaan fluoride secara berlebihan akan menimbulkan dampak buruk. Terlebih bagi anak –anak yang berada dalam masa pertumbuhan yang dapat mengakibatkan kerusakan organ tubuh dan penurunan IQ (Ulliana dkk, 2023).

5. Minat

Minat adalah kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu. Terbentuknya minat diawali oleh perasaan senang dan sikap positif. Minat dapat menimbulkan sikap positif dari suatu objek. Minat mengandung unsur penghargaan, mengakibatkan suatu keinginan dan kegairahan untuk mendapat sesuatu yang diinginkan (Saraswati dan Widaningsih, 2018).

Minat yaitu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan sesuatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh.

Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan sesuatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu diluar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, akan semakin besar minat.

Minat dapat dipengaruhi oleh beberapa factor yaitu:

- 1) *The Factor of Inner Urges*. Factor ini dititikberatkan dalam usaha individu untuk memenuhi kebutuhan fisik dan jasmaninya. Faktor dorongan dari dalam menimbulkan minat untuk belajar ialah cita-cita erta harapan untuk mendapatkan penghargaan atau prestasi.
- 2) *The Factor of Social Motives*. Faktor ini adalah faktor dalam lingkungan. Factor ini terbagi menjadi tiga yaitu: lingkungan keluarga (rumah), lingkungan Sekolah dan lingkungan Masyarakat.
- 3) *Emotional factor*. Faktor emosi ini berpengaruh terhadap minat individu. Dalam faktor ini dinyatakan bahwa suatu aktivitas yang dilakukan dengan perasaan senang akan membuahkan hasil yang baik dan sekaligus memperbesar minat terhadap aktivitas tersebut (Budiman, 2023).

6. Penumpatan gigi

Penumpatan gigi merupakan suatu tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki fungsi gigi dengan cara menutup lubang gigi atau karies gigi menggunakan bahan tambalan, yang berfungsi untuk menghindarkan terjadinya perkembangan bakteri yang dapat merusak gigi dan mengembalikan fungsi serta estetik gigi (Putriwijaya *et al.*, 2023).

Menumpat gigi adalah cara merawat gigi dengan cara memperbaiki kerusakan gigi untuk mengembalikan susunan gigi seperti sedia kala. Penumpatan gigi berfungsi untuk menutupi lubang gigi dengan bahan restoratif, untuk mencegah masuknya sisa-sisa makanan (debris) dan mikroorganisme ke dalam lubang gigi sehingga proses karies gigi secara otomatis terhenti (Utama *et al.*, 2023). Penumpatan yaitu suatu tindakan perawatan dengan meletakkan bahan tumpatan pada karies gigi yang sudah dibersihkan. Perawatan karies gigi tergantung pada seberapa besar tingkat kerusakan gigi. Bahan tumpatan yang digunakan bermacam-macam, misalnya resin komposit, semen ionomer kaca dan kompomer (Tulenan *et al.*, 2022).

Penumpatan yaitu suatu tindakan perawatan untuk memperbaiki kerusakan gigi agar bisa kembali pada bentuk semula dan berfungsi dengan baik, penumpatan gigi bertujuan (1) Melindungi bagian gigi yang belum terkena karies; (2) Mencegah kehilangan gigi; (3) Mengembalikan fungsi pengunyahan; (4) Mengembalikan bentuk gigi; (5) Menormalkan fungsi gigi; (6) Meningkatkan penampilan (Wicaksono *et al.*, 2023).

7. Siswa

Siswa merupakan pelajar yang duduk dimeja belajar setrata Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Siswa-siswa tersebut belajar untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan untuk mencapai pemahaman ilmu yang telah didapat dunia pendidikan. Siswa atau pesetra didik adalah mereka yang secara khusus

diserahkan oleh kedua orang tuanya untuk mengikuti pembelajaran yang diselenggarakan di sekolah, dengan tujuan untuk menjadi manusia yang berilmu pengetahuan, berketrampilan, berpengalaman, berkepribadian, berakhlak mulia, dan mandiri (Abdillah *et al.*, 2024).

Siswa sekolah menengah pertama (SMP) berada pada rentang usia antara 12 sampai 15 tahun. Pada masa remaja ini, siswa SMP memiliki tugas-tugas perkembangan yang harus dicapai pada masanya. Remaja yang dapat menyelesaikan tugas-tugas perkembangannya dengan baik akan menimbulkan kebahagiaan dan dapat dengan mudah untuk menyelesaikan tugas-tugas perkembangan di periode selanjutnya. Akan tetapi remaja yang tidak dapat memenuhi tugas perkembangannya dengan baik akan berdampak pada ketidakbahagiaan remaja, seperti penolakan di lingkungan sosial, kesulitan dalam memenuhi tugas-tugas perkembangan selanjutnya (Budyono *et al.*, 2024).

8. SMP (Sekolah Menengah Pertama)

Sekolah Menengah Pertama (SMP) yaitu tahap kelanjutan dari sekolah basic. Di mana pada pendidikan ini adalah pendidikan dasar yang menjadi dasar pada siswa untuk menuju jenjang pada sekolah menengah pertama, yang berjalan selama 3 tahun. Selain itu, sekolah merupakan salah satu usaha untuk membentuk manusia seutuhnya yang berkualitas, baik secara akademik maupun kepribadian. Sekolah juga secara tidak langsung menjadi tanggung jawab terhadap perilaku setiap siswa, dalam artian menjadi pengarah siswa agar berperilaku baik (Tiara, 2024).

B. Landasan Teori

Pengetahuan merupakan hasil dari proses mengenal suatu objek melalui indra, yang berkaitan erat dengan tingkat pendidikan seseorang. Semakin tinggi pendidikan, biasanya pengetahuan juga meningkat. Pengetahuan tentang karies gigi dapat memengaruhi minat seseorang untuk melakukan perawatan seperti penambalan gigi.

Karies gigi merupakan penyakit yang banyak menyerang anak-anak maupun dewasa, baik pada gigi susu maupun gigi permanen. Karies gigi merupakan sebuah penyakit yang merusak lapisan gigi secara permanen dan membentuk lubang kecil pada gigi. Penyebab terjadinya Karies gigi dapat disebabkan oleh berbagai hal, umumnya disebabkan kurangnya kebersihan gigi, mengonsumsi makanan manis dan minuman manis.

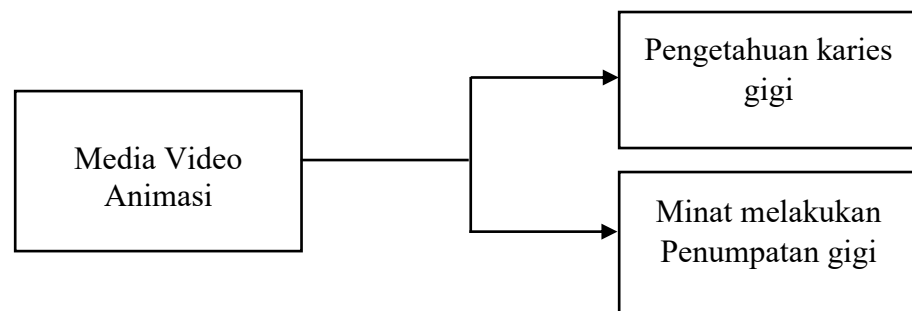
Minat adalah perhatian dan keinginan seseorang untuk mengetahui atau mempelajari sesuatu lebih lanjut, yang berkaitan dengan kebutuhan pribadi. Dalam konteks kesehatan gigi, edukasi sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan dan minat terhadap pelayanan kesehatan.

Edukasi kesehatan gigi dan mulut sangat diperlukan untuk memberi informasi dalam meningkatkan pengetahuan dan minat seseorang untuk mendapatkan pelayanan kesehatan gigi dan mulut. Berbagai macam media yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi tentang kesehatan gigi dan mulut salah satunya menggunakan video animasi, karena mampu meningkatkan pemahaman tentang karies gigi dan pentingnya penanganan seperti penambalan.

Wiradona *et al.*, (2022) menyatakan bahwa ada perbedaan pengetahuan tentang karies sebelum dan sesudah penyuluhan dengan video animasi, hal ini dibuktikan dengan tingkat pengetahuan responden sebelum diberikan penyuluhan mayoritas pada kategori cukup, sedangkan setelah diberikan penyuluhan ada peningkatan pengetahuan kategori cukup menjadi kategori baik.

C. Kerangka Konsep

Kerangka Konsep penelitian ini adalah :



Gambar 2. Kerangka konsep

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah ada pengaruh edukasi menggunakan media video animasi terhadap pengetahuan tentang karies gigi dan minat melakukan penumpatan gigi pada siswa SMP.