

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penyuluhan

1. Pengertian penyuluhan

Penyuluhan adalah pendidikan kesehatan (*public health education*) yaitu suatu kegiatan atau usaha untuk menyampaikan pesan kepada masyarakat, kelompok atau individu dengan harapan dengan adanya pesan dapat memperoleh pengetahuan tentang kesehatan yang lebih baik, yang akhirnya pengetahuan tersebut dapat merubah perilakunya.

Penyuluhan Kesehatan merupakan gabungan dari berbagai kegiatan dan kesempatan yang berlandaskan prinsip-prinsip belajar sehingga harapannya dengan adanya penyuluhan Kesehatan dapat membuat masyarakat lebih sadar akan pentingnya pola kehidupan yang sehat dan sasarannya biasanya individu, keluarga, kelompok dan masyarakat (Yeremia Mamahit, dkk 2022).

Penyuluhan Kesehatan adalah kegiatan Pendidikan Kesehatan yang dilakukan dengan menyebarkan pesan, menanamkan keyakinan, sehingga masyarakat tidak saja sadar, tahu dan mengerti tetapi juga mau dan bisa melakukan suatu anjuran yang ada. Pendidikan Kesehatan merupakan suatu upaya atau kegiatan yang kondusif untuk Kesehatan (Asfar, dkk 2018).

2. Tujuan penyuluhan

Tujuan penyuluhan adalah mengubah perilaku masyarakat ke arah perilaku sehat sehingga tercapai derajat kesehatan masyarakat yang optimal, untuk mewujudkannya, perubahan perilaku diharapkan setelah menerima pendidikan tidak dapat terjadi sekaligus. Tujuan penyuluhan kesehatan pada hakikatnya sama dengan tujuan pendidikan, tujuan penyuluhan kesehatan, menurut Effendy di dalam (1998) yang dikutip oleh Yeremia Mamahit Adi dkk (2022), dalam buku Teori Promosi Kesehatan adalah :

- a. Tercapainya perubahan individu, keluarga, dan masyarakat dalam membina dan memelihara perilaku kesehatan, serta berperan aktif dalam mewujudkan kesehatan yang optimal.
- b. Terbentuknya perilaku sehat pada individu sesuai dengan konsep hidup sehat baik secara fisik, mental dan sosial sehingga dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian.
- c. Terbentuk pola pemikiran dan perilaku masyarakat dari yang tidak peduli kesehatan menjadi lebih sensitif dengan masalah kesehatan.

B. Media

1. Pengertian media

Kata media berasal dari bahasa Latin yaitu “medius” yang secara harfiah dapat diartikan “tengah”, “perantara”, “pengantar”. Dalam bahasa Arab, media dapat diartikan sebagai pengantar, atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach dan Ely (1971) dalam Arsyad 1997, mengatakan bahwa apabila dipahami secara garis besar, maka media adalah berupa manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi setiap orang untuk memperoleh pengetahuan, sikap ataupun keterampilan. *Association of education and communication technologi*, mendefinisikan bahwa media merupakan bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan dan informasi.

Ada banyak pengertian media yang disampaikan oleh pakar, namun dapat disimpulkan bahwa media merupakan suatu sarana atau perangkat yang berfungsi sebagai perantara atau saluran dalam suatu proses komunikasi antara komunikator dengan komunikan. Pesan yang masih berada dalam pikiran (mind) komunikator tidak akan dapat diterima dengan baik oleh komunikan apabila tidak dibantu dengan media atau perantara (Asyar, 2011) dikutip dari Nyoman Gejir dkk dalam buku *Media Komunikasi dalam Penyuluhan Kesehatan* (Nyoman Gejir I, dkk, 2017).

2. Manfaat media

Pemanfaatan media yang relevan di dalam kelas dapat mengoptimalkan proses pembelajaran. Bagi guru, media pembelajaran membantu mengongkritkan konsep atau gagasan dalam membantu memotivasi

peserta belajar aktif. Bagi siswa, media dapat menjadi jembatan untuk berfikir kritis dan berbuat. Dengan demikian media dapat membantu tugas guru dan siswa untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan.

Media perlu dikembangkan berdasarkan relevansi, kompetensi dasar, dan karakteristik siswa. Guru dapat berperan sebagai kreator yaitu menciptakan dan memanfaatkan media yang tepat, efisien, dan menyenangkan bagi siswa. Dengan menggunakan media pembelajaran, anak merasakan langsung proses belajar melalui inderanya, misalnya mendengar, melihat, merasakan proses media pembelajaran.

Hamalik menyebutkan Pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan merangsang kegiatan belajar, serta mampu membawa pengaruh-pengaruh psikologis pada siswa. Manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien (Mahmud Syahrudin dkk, 2023).

Selain itu ada beberapa manfaat media pembelajaran yang dikemukakan oleh Kemp dan Dayton dalam Mahmud Syahrudin, yaitu :

- a. Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan
- b. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik
- c. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif
- d. Efisiensi dalam waktu dan tenaga
- e. Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa
- f. Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja
- g. Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar
- h. Mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

Selain beberapa manfaat media yang dikemukakan oleh Kemp dan Dayton tersebut, tentu saja kita masih dapat menemukan manfaat-manfaat praktis yang lain.

Manfaat praktis media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu
- d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya misalnya misalnya melalui karya wisata, kunjungan- kunjungan ke museum atau kebun binatang (Mahmud Syahrudin dkk, 2023).

3. Jenis – jenis media

Menurut Abdussamad Zulkhaedir dkk, (2020) dalam promosi kesehatan jenis jenis media dalam penyuluhan berdasarkan jenis pengindraan, media terbagi menjadi 4 yaitu :

a. Media Grafis/ Visual

Suatu media yang memprioritaskan pesan visual statis dan dinamis. Media grafis/visual biasanya terdiri dari gambar, tulisan dan kombinasi warna. Media ini menggunakan kekuatan symbol visual untuk menyampaikan informasi. Contoh media ini antara lain : brosur, spanduk, pamflet, baliho, stiker, koran, majalah, baik dalam format cetak maupun

digital. Media ini juga dapat memindahkan gambar tanpa suara seperti billboard bergerak jenis media ini hanya mengandalkan indera penglihatan, pesan yang dituangkan dalam bentuk visual yang berfungsi menarik perhatian, memperjelas penyajian ide, menggambarkan fakta yang mudah dicerna dan diingat.

Kelebihan media visual :

- 1) Biaya relatif tidak tinggi
- 2) Membangkitkan keindahan melalui penataan gambar, warna dan Tulisan
- 3) Meningkatkan semangat belajar dan memperkuat daya ingat
- 4) Dapat menjelaskan informasi yang tidak dapat diklasifikasi secara lisan, sehingga cocok untuk melengkapi pendidikan kesehatan.

Kekurangan media visual:

- 1) Lingkungan grafis statis terbatas dalam informasi/kurang detail, terutama ketika menyajikan sesuatu yang kompleks
- 2) Untuk menyampaikan informasi dengan baik, perlu dilakukan pemilihan symbol yang tepat
- 3) Bila dilakukan dengan tangan (kerajinan tangan) memerlukan usaha lebih dan sulit diperbaiki bila ada kesalahan atau koreksi.

b. Media Audio

Suatu media yang hanya menggunakan bunyi atau suara untuk menyampaikan informasi, baik menggunakan symbol audio verbal (termasuk Bahasa) maupun non verbal (efek, suara, music, dan suara lainnya). Saat ini media audio dalam bentuk digital berkembang cukup baik. Hal ini terlihat dengan semakin banyaknya platform audio di media social digital seperti Spotify, Joox, Sound Cloud, Radio digital dan masih banyak lagi. Paket media audio juga berkembang sesuai trend saat ini seperti nada dering, podcast, soundtrack, music dan lain lain . jenis media ini berfungsi untuk menyalurkan pesan audio dari sumber pesan kepada penerima pesan, jenis ini berkaitan erat dengan indra pendengaran. Jika dilihat dari pesan yang diterima dari media audio, maka media ini dapat menyampaikan pesan verbal yaitu secara lisan atau kata-kata.

Contoh yang dapat dijadikan sebagai media audio adalah tape recorder, radio, telephone, handphone, laboratorium bahasa dan lain lain.

Keunggulan media audio :

- 1) Media audio dapat merangsang imajinasi pendengar untuk memvisualisasikan pesan
- 2) Media audio dapat didengar sewaktu – waktu pada waktu belajar, Latihan atau kegiatan lainnya
- 3) Mudah digunakan dan dibagikan, karena file audio biasanya berukuran kecil
- 4) Menurut standar normal
- 5) Dapat diulang beberapa kali untuk memper dalam materi. Lebih tahan terhadap kerusakan

Kekurangan media audio :

- 1) Dalam proses produksi harus memperhatikan hak cipta
- 2) Agak sulit menarik perhatian seseorang
- 3) Membutuhkan alat/peralatan khusus
- 4) Urutan materi biasanya kaku karena jika tidak berurutan akan membingungkan pendengarnya.

c. Media Audio Visual

Media audio visual merupakan rangkaian gambar elektronik yang terdiri dari unsur gambar bergerak dan suara yang disimpan dalam pita video, jadi media ini merupakan perpaduan antara audio dan visual. Di era digital saat ini, media ini menjadi media yang paling populer di berbagai platform seperti YouTube, Instagram, Facebook dan lain-lain. Hampir semua media social memiliki kemampuan untuk berbagi media dalam format audio visual. Banyak produsen konten mengembangkan media audio visual untuk menyebarkan informasi. Jenis media ini merupakan gabungan antara kedua media sebelumnya dimana hasil yang dicapai dari proyeksi media ini diharapkan jauh lebih baik dari kedua media diatas

karena yang ditampilkan adalah suara bergambar sehingga yang terlihat kedalamnya adalah indra pendengaran dan juga indra penglihatan. Media ini dibagi menjadi dua yaitu : media audio visual diam contohnya film rangkai bersuara, halaman bersuara, buku bersuara dan media audio visual gerak contohnya film/vidio bersuara, gambar bersuara. Damayanti (2021) menyebutkan Jenis – jenis media audio visual yaitu :

1) Film gerak bersuara

Film sebagai media audio visual adalah film yang bersuara. Slide atau film stripe yang yang ditambah suara bukan media audio visual yang lengkap, karena audio dan visual berada terpisah. Oleh sebab itu slide atau film stripe disebut audio visual saja atau media visual plus suara. Film yang baik yang dimaksud disini adalah film sebagai alat audio visual untuk pelajaran , penerangan dan penyuluhan. Film yang baik adalah film yang dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam hubungan dengan apa yang dipelajari.

2) Televisi (TV)

Menurut Gopper menyampaikan penjelasan melalui televisi untuk melanjutkan pelajaran disekolah akan mencapai tujuan tingkat rendah, sedangkan tujuan tingkat tinggi akan dicapai apabila program televisi mengandung situasi siswa untuk secara aktif memberikan respon terhadap program tersebut. Dalam hal ini televisi Pendidikan adalah penggunaan program video yang direncanakan yang bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu tetapi yang lebih penting adalah mendidik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar melalui program televisi untuk berbagai mata pelajaran dapat menguasai mata pelajaran tersebut sama seperti mereka yang melakukan melalui tahap tatap muka dengan guru dikelas.

3) Vidio

Vidio adalah teknologi pemrosesan sinyal elektronik meliputi gambar gerak dan bersuara. Video yang semulanya dirancang untuk pemakaian rumah (home use) ini telah menyusup ke segala bidang kegiatan baik itu hiburan, industri, maupun pengajaran/pendidikan. Sama halnya dengan film, video juga sangat membantu dalam proses pembelajaran yang efektif karena menggunakan dua indra yakni pendengaran dan penglihatan dalam satu proses.

4) Slide

Slide adalah cahaya transparan yang diproyeksikan oleh proyektor, biasanya ukuran slide 2x2 atau 3x3 cm, ada slide yang menunjukkan gambar saja, ada juga slide yang berupa sound slide atau rupa runggu atau hasil gabungan antara gambar diam dan suara, sound slide ini merupakan slide yang meninggalkan kesan mendalam kepadapeserta didik sewaktu melihat dapat mengembangkan pembelajaran lebih lanjut agar tujuan intruksional tercapai.

5) OHP

Overhead Projektor (OHP) adalah sebuah alat yang digunakan untuk memproyeksikan bahan-bahan visual yang dibuat diatas lembar transparan. Kemampuan proyektor ini untuk memperbesar gambar membuat media ini berguna untuk menyampaikan informasi pada kelompok besar dan pada semua jenjang. OHP dirancang untuk digunakan didepan kelas , namun demikian OHP sebaiknya tidak dianggap sebagai pengganti papan tulis atau media lain tetapi sebagai pelengkap saja.

Keunggulan media audio visual:

- 1) Mampu memperjelas pesan yang tidak terlalu verbalistik
- 2) Media yang interaktif dan tidak membosankan, karena dapat melibatkan dua pikiran sekaligus
- 3) Informasi yang diperoleh lebih jelas dan mudah dipahami.

Kekurangan media audio visual:

- 1) Produksi media audiovisual biasanya lebih mahal
- 2) Proses produksinya memakan waktu lebih lama
- 3) Tidak dapat digunakan dimana pun dan kapan pun tanpa peralatan pendukung.

4. Pemilihan media penyuluhan Kesehatan

Pemilihan media yang tepat bagi sasaran diperlukan agar informasi yang disampaikan dapat secara efektif diterima oleh sasaran. Setiap media memiliki karakteristik yang berbeda sehingga tidak semua media akan cocok diaplikasikan pada sasaran tertentu.

Secara umum, dalam memilih media, hal-hal berikut harus diperhatikan:

- a. Media disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik kelompok sasaran, bukan selera pengelola atau pejabat institusi
- b. Jenis media harus mempunyai dampak dan jangkauan yang paling luas, artinya media yang dipilih dapat diterima untuk hampir semua sasaran
- c. Penggunaan beberapa media lebih efektif dibandingkan hanya menggunakan satu jenis media. Selain itu, dengan memperbanyak jumlah dan jenis media, terbentuklah campaign yang meningkatkan visibilitas sasaran informasi yang disampaikan (Abdussamad Zulkhaedir, dkk, 2020)

C. Vidio Animasi

1. Pengertian video animasi

Video yang disajikan untuk pembelajaran yaitu video animasi, menurut Agustien (2018) mengemukakan bahwa video merupakan suatu media untuk membantu proses pembelajaran. video menambah dimensi baru terhadap pembelajaran karena dapat menyajikan gambar yang bergerak dan bersuara pada peserta didik. Kemampuan video dalam memvisualisasikan materi sangat efektif untuk membantu pendidik menyampaikan materi yang bersifat dinamis.

Media video dikombinasikan dengan animasi. Animasi merupakan objek diam yang diproyeksikan seolah berkesan hidup memberikan objek dapat bergerak dan dapat mengubah bentuk, ukuran dan warna sehingga video yang ditampilkan lebih variative dengan gambar yang menarik dan mampu meningkatkan daya tarik peserta didik.

Animasi merupakan salah satu hal yang paling sering dicari oleh anak, peminat animasi saat ini sangat banyak dan semakin meningkat, dikarenakan penyajian animasi yang lebih menarik, pesan yang ingin disampaikan mudah diingat dan dapat diakses secara online. (Putu T. dkk, 2020).

Video animasi merupakan salah satu media yang dapat dimanfaatkan dalam membantu kegiatan belajar mengajar. Adanya video animasi dalam pembelajaran dapat pula membantu siswa memahami materi yang abstrak menjadi lebih konkret, sehingga siswa tidak hanya menghayal dan membayangkan saja. Terdapat berbagai keuntungan dalam penggunaan animasi pada pembelajaran seperti diantaranya animasi yang didesain menarik akan membuat pembelajaran menjadi tidak membosankan serta dapat memotivasi belajar siswa (Alifa N, 2021).

2. Vidio animasi sebagai media pembelajaran

Pembelajaran berbasis video atau video based learning merupakan salah satu metode belajar yang trend, karena video dapat membuat sesuatu menjadi lebih menarik dari pada sekedar teks, sebuah animasi dapat

menjelaskan konsep yang sulit dipahami. Salah satu media pembelajaran interaktif yang sering digunakan adalah animasi.

Media animasi pembelajaran merupakan media yang berisi kumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gerak dan dilengkapi dengan audio sehingga berkesan hidup serta menyimpan pesan-pesan pembelajaran.

Vidio animasi digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan dua tujuan. Tujuan yang pertama adalah untuk menarik perhatian peserta didik. Kedua animasi memberikan ruang kepada pengajar untuk mengekspresikan materi pembelajaran dengan tampilan yang menarik. Fungsi dari vidio animasi adalah menghindari perbedaan pendapat ketika menyampaikan materi. (Saddam Akbar Jakub, 2023).

Media animasi (audio visual) memiliki beberapa keunggulan yaitu tampilan yang enak dilihat tidak hanya memuat informasi yang singkat, padat dan jelas tetapi juga mudah dipahami dan menarik perhatian sehingga menjadi media yang mendukung untuk penyuluhan dan pendidikan kesehatan (Luthfia E,dkk.2022). ini sangat membantu pembelajaran karena memperluas ilmu pengetahuan serta wawasan spiritual peserta didik. Dengan adanya media animasi siswa dapat mendengarkan dan melihat secara langsung bacaan teks serta gerakan-gerakan animasi berupa gambar sesuai pada materi yang akan disampaikan oleh guru (Alifa N, 2021).

3. Kelebihan dan Kekurangan video animasi

Menurut Saddam Akbar Jakub (2023) Media video animasi memerlukan kemampuan visualisasi sebagai sarana meningkatkan minat belajar dan sebagai sarana membangkitkan ide atau pemikiran pada saat belajar. Video animasi memiliki kelebihan dan kekurangan:

- a. Kelebihan video animasi pembelajaran:
 - 1) Dapat digunakan berkali-kali karena video ini dapat disimpan
 - 2) Lebih efisien dan cepat dalam penyampaian material
 - 3) Video animasi memiliki kemampuan untuk membuat objek atau

materi abstrak menjadi lebih konkret

- 4) Media animasi dikaitkan dengan tujuan pembelajaran yang berpusat pada siswa
- 5) Mampu meningkatkan keterampilan dasar dan juga menambah pengalaman baru kepada siswa

b. Kekurangan video animasi pembelajaran :

- 1) Untuk membuat video animasi edukasi memerlukan software khusus
- 2) Membutuhkan keterampilan, kreativitas dan kemampuan dalam merencanakan, merancang dan mengimplementasikan video animasi sebagai media pembelajaran

4. Daya tarik video animasi

Media video animasi ini sangat membantu pembelajaran karena memperluas ilmu pengetahuan serta wawasan peserta didik. Peserta didik akan mendapatkan pengalaman baru dengan belajar menggunakan video animasi karena siswa tidak hanya sekedar melihat atau sekedar mendengarkan. Maka video animasi memberikan tampilan yang sangat menarik ketika belajar sehingga membuat siswa berkesan.

Pembelajaran yang berkesan tidak hanya menggunakan kata-kata saja, tetapi perlu adanya suatu tindakan atau perlu adanya sesuatu yang akan menarik perhatian siswa. Penyampaian materi melalui media video pembelajaran dalam pembelajaran bukan hanya sekedar menyampaikan materi sesuai dengan kurikulum tetapi ada hal lain yang diperhatikan yang dapat mempengaruhi minat peserta didik dalam belajar berupa pengalaman atau situasi lingkungan sekitar.

Pembelajaran dengan video animasi mampu memberikan pengalaman bagi siswa ketika belajar karena siswa melihat sekaligus mendengarkan ketika pembelajaran sehingga memunculkan banyak pertanyaan yang membuat anak semakin tertarik untuk belajar (Nurani Andrasari, 2022).

D. Vidio animasi 3D

1. Pengertian animasi 3 dimensi

Menurut Abdussamad Zulkhaedir (2020) Media 3 dimensi merupakan media yang dapat dilihat dan diraba karena mempunyai dimensi dalam bentuk fisik, dalam bidang Pendidikan media ini disebut dengan alat pengajaran. Dalam penyuluhan Kesehatan, media ini dapat berupa benda buatan maupun benda nyata, seperti buah - buahan, sayur- mayur, alat bantu gigi, dan lain - lain. Media ini sangat baik digunakan jika bertemu dengan subjek secara tatap muka. Alat peraga biasanya digunakan untuk menyampaikan sesuatu yang abstrak, nyata atau konkrit.

Kelebihan media 3 dimensi:

- a. Lebih mudah dipahami, karena perangkat pembelajaran dapat dilihat dan disajikan langsung dalam kehidupan nyata
- b. Dapat digunakan dalam banyak variasi penasehat untuk mengurangi kebosanan para peserta
- c. Mendorong peserta untuk lebih aktif dalam kegiatan sosialisasi

Kelemahan Media Tiga Dimensi:

- a. Penyuluh biasanya tidak dapat memproduksi bahan ini sendiri dan biaya pembeliannya relatif mahal
- b. Untuk menghindari kerusakan yang cepat maka diperlukan tempat khusus untuk menyimpan media ini
- c. Pemanfaatan lingkungan ini memerlukan perencanaan yang cukup matang

Animasi 3 dimensi adalah pengembangan dari animasi 2 dimensi. Dengan animasi 3 dimensi, karakter yang diperlihatkan semakin hidup dan nyata mendekati wujud manusia aslinya (Marissa dkk, 2022). Perkembangan dunia animasi computer sekarang sudah sangat pesat, apalagi sejak diciptakannya animasi berbasis 3 dimensi (3D Animation) yang mempunyai ukuran panjang, lebar dan tinggi.

Animasi 3 Dimensi adalah sebagai suatu proses menghidupkan atau memberikan gambaran bergerak kepada sesuatu yang statik agar kelihatan hidup dan dinamik. Animasi secara ringkas merujuk kepada proses menambahkan pergerakan kepada image statik dengan menggunakan berbagai kaedah. Animasi juga dapat merujuk kepada set grafik yang dipaparkan dengan pantas dalam bentuk bingkai (frame) atau objek .

Animasi 3 dimensi juga memiliki kelebihan dari segi tampilan, karena dapat menampilkan objek 3 dimensi seperti bentuk aslinya, sehingga video animasi 3 dimensi menjadi lebih menarik dan memudahkan pengguna dalam melakukan presentasi, misalnya untuk mempromosikan suatu produk atau sebagai media edukasi.

2. Kelebihan dan kekurangan animasi 3 dimensi

Khaeruddin (2016) menyebutkan Objek 3 dimensi divisualisasikan sebagai animasi 3 dimensi, sehingga dapat dinikmati dari sudut mana pun seperti objek nyata. Karena kemampuannya menjadikan objek menjadi lebih hidup dan nyata, maka mempunyai potensi yang besar untuk digunakan sebagai alat pengajaran untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan efektif. Animasi tiga dimensi sebagai media pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan, seperti yang dipaparkan Nuryadi, Abdul rohman yaitu:

a. Keunggulan animasi tiga dimensi

Animasi 3 dimensi mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan alat animasi lainnya (animasi dua dimensi)

Keunggulan animasi tiga dimensi adalah :

- 1) Keunggulan film animasi tiga dimensi adalah menampilkan gambar bergerak, hal ini sangat diperlukan dalam pembelajaran yang memerlukan penguasaan materi
- 2) Kelebihan proses animasi 3 dimensi adalah menjelaskan atau memperlihatkan Langkah-langkah kerja

- 3) Pengamatan yang aman. Animasi 3 dimensi dapat menciptakan suasana aman terhadap sesuatu yang berbahaya, misal : proses kejadian tsunami
- 4) Cocok untuk pembelajaran keterampilan. Para peneliti menemukan bahwa penguasaan kontrol fisik memerlukan keterampilan yang berulang-ulang dan melibatkan aktivitas langsung. Kita tahu bahwa animasi 3 dimensi memiliki kemampuan untuk memproduksi gambar sehingga materi pembelajaran dapat disampaikan dengan lebih mudah, efisien dan efektif
- 5) Solusi untuk masalah tersebut. Pembelajaran tiga dimensi memungkinkan terjadinya proses diskusi dengan sangat baik karena media video cocok untuk pembelajaran kelompok. Animasi 3 dimensi membantu segala hal yang memerlukan penyelesaian

b. Kekurangan Animasi 3D

Selain memiliki beberapa kelebihan animasi 3 dimensi juga memiliki beberapa kekurangan yang harus diperhatikan saat digunakan sebagai alat pengajaran.

Kekurangan animasi 3 dimensi adalah:

- 1) Salah penafsiran. Pada adegan yang ditampilkan dengan animasi 3 dimensi, anak-anak mungkin salah mengartikannya karena kemampuan setiap anak dalam membaca objek berbeda-beda, atau gambar yang ditampilkan tidak sepenuhnya mencirikan objek yang diharapkan. Jadi, dalam hal ini anak harus mendapat bimbingan dan pengajaran yang intensif dari guru
- 2) Fenomena statis. Animasi 3 dimensi merupakan media audio visual yang berguna untuk konsep gambar bergerak, sehingga tidak cocok untuk menampilkan gambar statis dalam waktu yang lama seperti bagan, peta
- 3) Penerbitan Biaya produksi animasi 3 dimensi relatif tinggi. Oleh karena itu, diperlukan pertimbangan dan pengendalian yang optimal dalam memilih animasi tiga dimensi

- 4) Logistik. Menyediakan dan menggunakan alat dan perlengkapan pendukung media ini relatif sulit. Oleh karena itu diperlukan perencanaan yang matang sebelum menggunakannya dalam proses pembelajaran

E. Makanan Kariogenik

1. Pengertian makanan kariogenik

Rioliana Ana, dkk (2022) menyebutkan Makanan kariogenik adalah makanan yang dapat menyebabkan terjadinya karies gigi. Sifat makanan kariogenik adalah banyak mengandung karbohidrat, lengket, dan mudah hancur di dalam mulut. Fermentasi yang menurunkan pH plak menjadi 5,5 atau kurang dan merangsang proses karies. Seringnya konsumsi gula berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kejadian karies. Gula yang dikonsumsi dimetabolisme sedemikian rupa sehingga terbentuk polisakarida yang memungkinkan bakteri menempel pada permukaan gigi, dan juga menyediakan cadangan energi untuk kelanjutan metabolisme karies dan reproduksi bakteri kariogenik.

Makanan manis atau kariogenik yang tertinggal di rongga mulut selama 20-30 menit dianggap tidak berbahaya, namun jika melebihi waktu yang ditentukan maka makanan tersebut menjadi asam. Hal ini menyebabkan kerusakan gigi lebih cepat. Setelah mengonsumsi makanan kariogenik, keasaman plak, di rongga mulut menurun drastis. Kondisi ini dapat merusak enamel gigi. Tingkat keasaman ini berlangsung selama 30-60 menit, setelah itu tingkat keasaman rongga mulut kembali normal.

Makanan kariogenik menimbulkan akibat negatif yaitu karies dan radang gusi. Karies merupakan permasalahan pada jaringan gigi yang terjadi pada satu atau lebih permukaan. Karies biasa terbentuk di email, yang bisa menyebarkan ke pulpa. Karies gigi merupakan suatu proses rusaknya jaringan gigi sehingga mengakibatkan gigi berlubang. Faktor utama penyebab karies adalah:

a. Gigi dan air liur

Posisi gigi yang crowding atau kurang beraturan dan saliva atau air

- liur yang kental akan mempermudah terjadinya karies pada gigi
- b. Adanya bakteri penyebab karies Bakteri penyebab karies pada gigi yaitu streptococcus dan lactobacillus.

2. Jenis makanan kariogenik

Menurut Rioliana Ana, dkk (2022) jenis makanan kariogenik yaitu: Makanan yang mudah menempel dan lengket pada gigi seperti coklat, permen, atau makanan kariogenik mendukung berkembangnya karies. Makanan yang mengandung karbohidrat termasuk dalam kelompok makanan kariogenik. Karbohidrat dalam makanan dibedakan menjadi dua golongan yaitu karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks.

a. Karbohidrat sederhana

Karbohidrat sederhana adalah karbohidrat yang terdiri dari dua ikatan molekul sakarida, yaitu monosakarida dan disakarida yang mempunyai dua bagian, misalnya sukrosa atau gula tebu dan laktosa atau gula susu. Sukrosa merupakan gula yang paling kariogenik karena sintesis polisakarida ekstraseluler, sukrosa dianggap sebagai agen yang lebih efektif untuk pertumbuhan mikroorganisme pengasaman dibandingkan dengan karbohidrat sederhana seperti es krim, permen, dan kue kering yang mengandung gula.

b. Karbohidrat kompleks

Karbohidrat kompleks adalah karbohidrat yang terdiri dari dua ikatan yaitu manosakarida dan sakarida timbal. Polisakarida yang penting adalah pati yang menyimpan karbohidrat utama yang dikonsumsi masyarakat di seluruh dunia. Makanan kariogenik sendiri bermacam-macam, antara lain sebagai berikut, Cairan : minuman ringan/berwarna, minuman buah, gula dalam minuman, es krim. Makanan padat dan lengket : kue kering, permen karet, coklat, caramel, buah kering, selai, jeli, marsmallow. Makanan yang larut lambat. Makanan yang larut lambat : permen keras, obat batuk.

Berdasarkan penelitian, makanan kariogenik yang sering dikonsumsi adalah sebagai berikut:

- Permen, lebih dari 2 kali dalam 1 hari dan termasuk kategori sangat sering dikonsumsi yaitu 46,29%
- Coklat batang, termasuk kategori sering dikonsumsi yaitu 24,93%
- Roti coklat, termasuk kategori kadang kadang dikonsumsi yaitu 20,37%
- Pudding, termasuk kategori hampir tidak pernah dikonsumsi yaitu 33,32%

Selain makanan tersebut, makanan kariogenik lain yang sering dikonsumsi adalah jus buah + gula, es krim, caramel, dan minuman manis. Berdasarkan penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa tingginya angka konsumsi makanan jenis kariogenik ini disebabkan karena makanan kariogenik memiliki daya tarik dengan rasanya yang enak dan tampilan yang menarik membuat anak-anak tidak bisa menghindari mengonsumsi makanan ataupun minuman jenis kariogenik. Pencegahan karies gigi dapat dilakukan secara primer yaitu modifikasi diet melalui beberapa cara yaitu:

1). Memperbanyak makanan kariostatik

Tidak semua jenis makanan dapat menyebabkan karies gigi, terdapat beberapa jenis makanan yang dapat menghambat terjadinya karies gigi yaitu seperti sayuran, buah-buahan yang mengandung karbohidrat sangat berperan dalam menghambat terjadinya pembentukan plak pada gigi.

Makanan yang mengandung banyak serat didalamnya juga dapat membantu dalam proses pembersihan gigi dari plak yang menempel pada gigi. Makanan dengan kandungan protein dapat menghambat terjadinya karies karena sifatnya yang dapat dirubah menjadi basa.

Protein meningkatkan urea saliva yang dapat menetralsir asam. Konsumsi makanan dengan kandungan tinggi setelah makan makanan yang mengandung karbohidrat dapat mengembalikan tingkat ke asaman menjadi netral dengan cepat. Memperbanyak makan makanan kariostatik seperti lemak, protein dan flour juga dapat mencegah terjadinya karies. perlu diketahui, kandungan lemak dapat meningkatkan tingkat keasaman saliva apabila dikonsumsi setelah makan makanan yang mengandung karbohidrat.

Contoh makanan kariostatik atau non kariogenik diantaranya adalah sebagai berikut:

- Nasi
- Jagung
- Ubi jalar
- Singkong
- Sayuran
- Kacang kacangan
- Buah buahan
- Menggunakan gula sintesis

Mengganti gula dengan gula sintesis seperti sakarin dan alcohol banyak digunakan pada makanan untuk mengurangi karies. Gula sintesis dan gula alcohol bersifat non kariogenik seperti xylitol, sorbitol dan maltitol. Sorbitol adalah alcohol gula alamiah yang terdapat pada beberapa buah buahan dan sayuran yang dianggap kariogenitasnya jauh lebih kecil dari pada sukrosa.

Malittol adalah alcohol gula alamiah yang terdapat pada nanas, kentang dan wortel yang dianggap lebih aman terhadap gigi. Xylitol adalah alcohol gula yang sama manisnya dengan sukrosa, tetapi proses pemurniannya lebih rumit karena tidak dapat dimetabolismem menjadi asam oleh kuman pada plak sehingga dianggap lebih aman dari sukrosa.

2). Pemilihan makanan yang tepat

Pemilihan makanan yang tepat untuk mengurangi kebiasaan siswa gemar mengonsumsi makanan kariogenik perlu disampaikan sejak dini kepada siswa sekolah dasar supaya siswa dapat dengan tepat memilih makanan yang dapat sehat bagi kesehatan gizi dan gigi.

Contoh makanan yang bermanfaat bagi gigi :

- Apel Membantu mencegah penumpukan makanan pada rongga sehingga mampu membersihkan permukaan gigi.
- Pir Membantu memproduksi air liur tambahan dimulut serta memiliki asam yang lebih besar untuk menetralkan efek pada permukaan gigi sehingga tetap kuat.
- Seledri Membantu membersihkan bakteri yang ada di mulut serta mencegah produksi plak.
- Keju Mengandung kasein untuk memperkuat permukaan gigi, menetralkan asam plak gigi dan mencegah terjadinya pembusukan.
- Biji wijen Mengandung kalsium untuk menjaga gigi, melarutkan plak yang terbentuk dan membangun enamel gigi.
- Ikan teri Mengandung kalsium, flour yang dapat membantu email gigi tahan terhadap asam dan membantu mineral pada gigi tidak mudah larut sehingga sulit mengalami karies.

Banyak faktor yang dapat menyebabkan karies gigi pada anak karena pada anak usia sekolah cenderung lebih menyukai makanan manis-manis seperti coklat, kue-kue, gula dan lain-lain.

Makanan kariogenik tersebut termasuk dalam karbohidrat yang bisa menyebabkan terjadinya karies gigi. Pola makan anak yang cenderung makan – makanan kariogenik dan kurangnya kesadaran dalam pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut yang menyebabkan status kebersihan gigi dan mulut anak buruk sehingga prevalensi kariesnya tinggi (Mariani, 2023). Makanan manis mempengaruhi terbentuknya karies gigi. Pola konsumsi makanan jenis gula atau sukrosa menambah cepat terjadinya karies gigi, terutama pada anak- anak yang senang mengkonsumsi makanan manis. Anak usia sekolah dasar memiliki kegemaran mengkonsumsi jajanan yang bersifat kariogenik, terutama makanan yang manis, lengket dan mudah melekat pada permukaan gigi. Hubungan antara pola jajan kariogenik dengan terjadinya karies gigi ada kaitannya dengan pembentukan plak pada permukaan gigi. Plak terbentuk dari sisa-sisa makanan yang melekat di sela-sela gigi dan pada plak ini akhirnya akan ditumbuhi bakteri yang dapat mengubah glukosa menjadi asam sehingga pH rongga mulut menurun sampai dengan 4,5. Pada keadaan ini demikian maka struktur email gigi terlarut. (Sirat, 2017).

F. Pengetahuan

1. Pengertian pengetahuan

Menurut Notoadmodjo, dalam buku *Supervisi Keperawatan* oleh Dewi Ayu, 2022 Pengetahuan adalah suatu istilah yang dipergunakan untuk menuturkan apabila seseorang mengenal tentang tahu. Suatu hal yang menjadi pengetahuannya adalah selalu terdiri atas unsur yang mengetahui dan yang diketahui serta kesadaran ingin diketahui. Oleh karena itu pengetahuan selalu menuntut adanya subjek yang mempunyai kesadaran untuk mengetahui tentang sesuatu dan objek yang merupakan sesuatu yang dihadapi.

Menurut Nursalam, dalam buku *Supervisi Keperawatan* oleh Dewi Ayu, 2022 Pengetahuan merupakan hasil tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengamatan terhadap suatu objek tersebut melibatkan panca indra manusia, seperti penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan

raba. pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting bagi terbentuknya tindakan seseorang. Perilaku yang didasari pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Dewi Ayu, 2022).

2. Tingkatan pengetahuan

Menurut Notoadmodjo, 2012 dalam buku *Supervisi Keperawatan* oleh Dewi Ayu, menyatakan pengetahuan dicakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan, yaitu:

- a. Tahu (Know), diartikan sebagai kemampuan untuk mengingat materi yang telah dipelajari sebelumnya. Tingkat pengetahuan ini melibatkan proses mengingat Kembali (recall) informasi specific serta seluruh konten atau rangsangan yang telah diterima.
- b. Memahami (Comprehension), diartikan sebagai suatu kemampuan untuk memberikan penjelasan yang akurat mengenai suatu objek yang telah diketahui. Ini melibatkan keterampilan untuk menginterpretasikan informasi dengan benar.
- c. Aplikasi (Application), diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari dalam situasi atau kondisi nyata. Dalam konteks ini, aplikasi merujuk pada penerapan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sejenisnya dalam situasi atau konteks yang berbeda.
- d. Analisis (Analysis), diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih didalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain.
- e. Sintesis (Synthesis), mengacu pada kemampuan untuk melakukan atau menghubungkan berbagai bagian dalam suatu keseluruhan yang baru. Dengan kata lain, sintesis adalah kemampuan untuk merancang formulasi baru berdasarkan formulasi yang sudah ada.
- f. Evaluasi (Evaluation), ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penelitian terhadap suatu materi atau objek.

Penilaian-penilaian tersebut didasarkan pada kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang sudah ada.

3. Faktor- faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Notoadmodjo, 2012 dalam buku Supervisi Keperawatan oleh Dewi Ayu, Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang adalah sebagai berikut:

- a. Tingkat pendidikan, kemampuan belajar yang dimiliki manusia merupakan bekal yang sangat pokok. Tingkat pendidikan dapat menghasilkan suatu perubahan dalam pengetahuan.
- b. Informasi, sebagai contoh dengan kurangnya informasi tentang cara mencapai hidup sehat, cara pemelihara kesehatan, cara menghindari penyakit akan menurunkan tingkat pengetahuan seseorang tentang hal tersebut.
- c. Budaya, sangat berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan seseorang, karena informasi baru akan disaring kira-kira sesuai tidak dengan budaya yang ada dan agama yang dianut.
- d. Pengalaman, pengalaman disini berkaitan dengan umur dan tingkat pendidikan seseorang, maksudnya pendidikan yang tinggi pengalaman akan lebih luas sedangkan umur semakin bertambah.

4. Pengukuran tingkat pengetahuan

Pengukuran tingkat pengetahuan dapat diukur melalui kuisioner atau angket yang menanyakan isi materi yang diukur dari subjek penelitian atau responden. Pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ukur dapat juga disesuaikan dengan tingkat pengetahuan. Sedangkan kualitas pengetahuan dapat dilakukan scoring (Dewi Ayu, 2022).

5. Kriteria tingkatan pengetahuan

Pengetahuan menurut Arikunto 2013 dalam buku Supervisi Keperawatan oleh Dewi Ayu, dibedakan menjadi tiga kategori yaitu baik, cukup dan kurang (Dewi Ayu, 2022).

- a. Dinyatakan baik apabila seseorang mampu menjawab dengan benar 75-100%
- b. Tingkat pengetahuan kategori cukup jika nilainya 56-75%
- c. Tingkat pengetahuan kategori kurang jika nilainya ≤ 55 %

G. Pengetahuan anak tentang makanan kariogenik

Tingginya tingkat konsumsi makanan kariogenik cenderung akan meningkatkan risiko karies gigi pada anak usia sekolah, karena konsumsi makanan kariogenik yang mempunyai sifat manis dan lengket dapat menyebabkan tersisanya makanan didalam mulut. Sisa makanan tersebut mengendap dan berfermentasi menjadi asam sehingga menimbulkan plak pada gigi yang dapat meningkatkan risiko karies gigi (Winahayu, Karina M, 2019).

Karies pada anak- anak biasanya dikarenakan kegemaran anak-anak mengonsumsi makanan yang manis dan lengket dan kebiasaan menggosok gigi yang belum benar. Pola makan anak-anak yang mempunyai kecendrungan untuk memakan makanan kariogenik, serta kurangnya kesadaran dan kedisiplinan dalam pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut menyebabkan status kebersihan gigi dan mulut anak buruk sehingga prevalensi kariesnya tinggi.

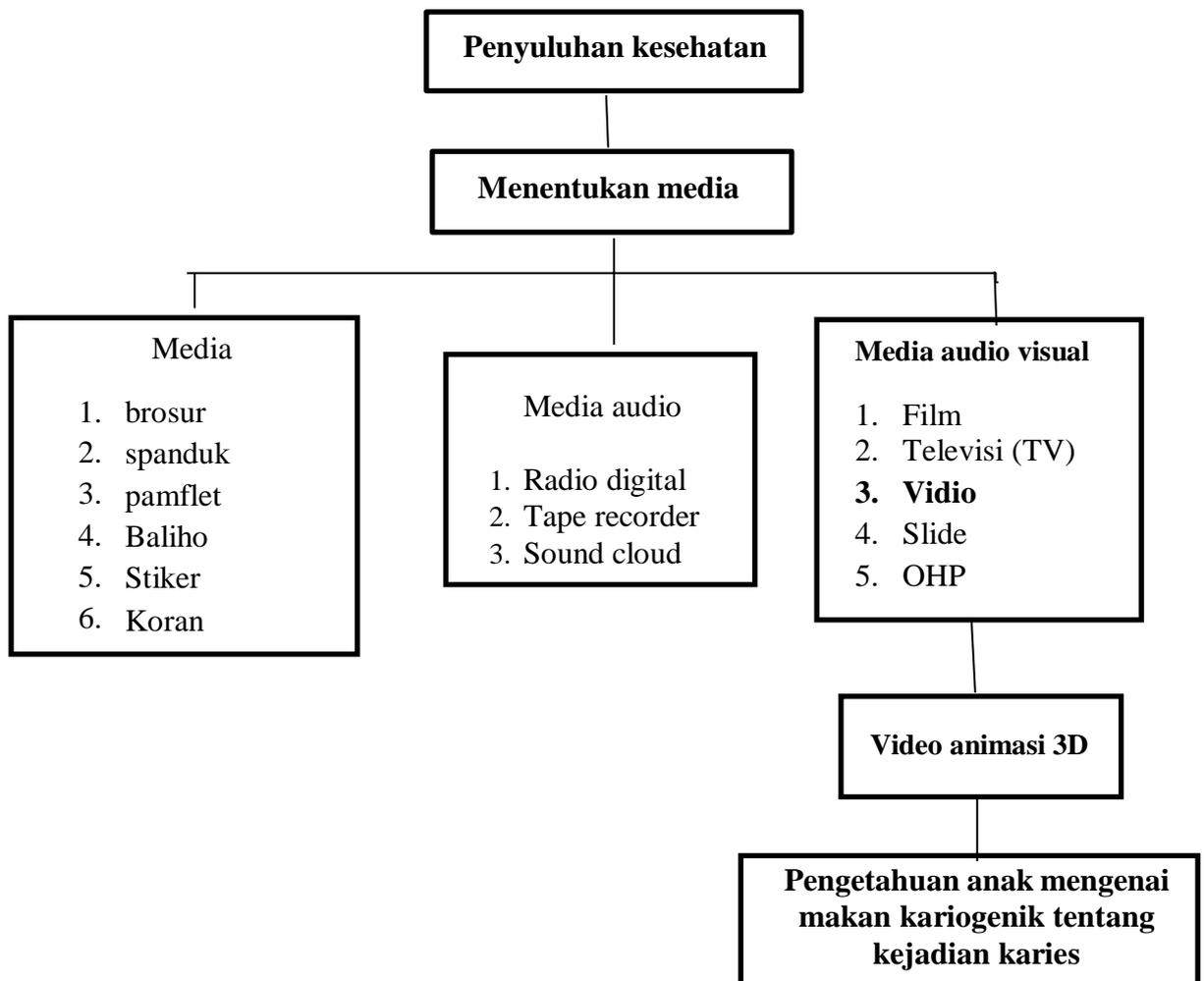
Upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut serta pembinaan kesehatan gigi terutama pada kelompok usia anak sekolah perlu mendapatkan perhatian khusus, sebab pada usia ini anak sedang menjalani proses tumbuh kembang. Keadaan gigi sebelumnya akan berpengaruh terhadap perkembangan kesehatan gigi pada usia dewasa nanti (Junita Nainggola Sri, 2019).

H. Kerangka Teori

Kerangka teori adalah kerangka yang menggambarkan hubungan hipotesis antara satu atau lebih faktor dengan satu situasi masalah. Dengan demikian, faktor-faktor yang telah disajikan dalam seisi sebelumnya disintesis sedemikian rupa sehingga dalam kerangka teori tergambar

hubungan hipotesis antara satu atau lebih faktor dengan satu situasi masalah (Sutriyawan Agung, 2021). Teori adalah alur logika atau penalaran, yang merupakan seperangkat konsep, definisi, dan proposisi yang disusun secara sistematis (Sugiyono, 2021).

Gambar 1
Kerangka Teori



Teori : Abdussamad Zulkhaedir, dkk (2020), Damayanti (2021).

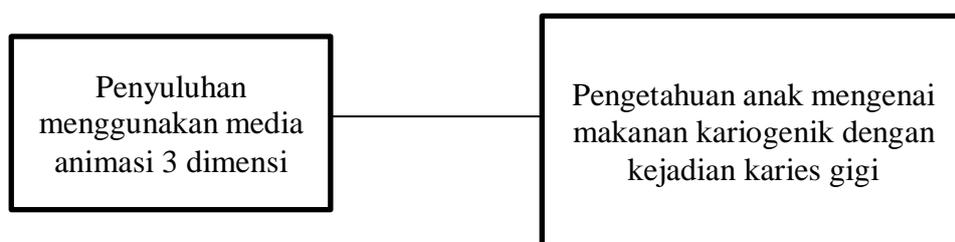
I. Kerangka Konsep

Menurut Notoadmodjo (2018) kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dari masalah yang ingin diteliti.

Variabel Independent : Penyuluhan menggunakan media animasi 3 dimensi

Variabel Dependent : Pengetahuan anak mengenai makanan kariogenik dengan kejadian karies

Gambar 2
Kerangka Konsep



j. Hipotesis Penelitian

Sutriyawan Agung, 2021 menyebutkan Hipotesis berarti dugaan sementara yang perlu diuji kebenarannya.

H_0 = Merupakan hipotesis yang menyatakan tidak ada hubungan/ pengaruh/ perbedaan antara variabel satu dengan variabel lainnya

H_a = Merupakan hipotesis yang menyatakan ada hubungan/ pengaruh/ perbedaan antara variabel satu dengan variabel lainnya

Ketentuan yang berlaku :

- Bila nilai p (asyp.sig) $< 0,05$, maka keputusannya H_a diterima
- Bila nilai p (asyp.sig) $> 0,05$, maka keputusannya H_0 ditolak

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H_0 = Tidak ada pengaruh penyuluhan menggunakan media video animasi 3D mengenai makanan kariogenik dengan kejadian karies terhadap pengetahuan anak kelas 3 SDN 1 Kalibalau Kencana

H_a = Adanya pengaruh penyuluhan menggunakan media video animasi 3D mengenai makanan kariogenik dengan kejadian karies terhadap pengetahuan anak kelas 3 SDN 1 Kalibalau Kencana

K. Definisi operasional

Definisi operasional merupakan batasan dari variabel-variabel yang akan diteliti secara operasional atau aplikatif dilapangan untuk mengarahkan pengukuran terhadap variabel yang akan diteliti dan juga digunakan untuk instrument penelitian (Sutriyawan Agung, 2021).

Table 1
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara ukur	Skala Ukur	Hasil ukur
1	Penyuluhan dengan media animasi 3D	Media audio visual yang dapat menyampaikan pengertian atau informasi dengan cara lebih nyata melalui gambar bergerak dan suara	Vidio animasi 3 Dimensi	Dengan menayangkan video animasi 3 dimensi	Ordinal	Kelompok penyuluhan dengan media animasi 3 dimensi berpengaruh /tidak berpengaruh
2	Pengetahuan anak mengenai makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi	Kemampuan anak dalam menjawab pertanyaan tentang makanan kariogenik dengan karies	Pre Test dan Post Test dengan kuisisioner	Menghitung hasil daftar pernyataan Pre Test dan Post Test setiap responden menjawab pernyataan benar mendapat skor 1, dan Mendapat skor 0 jika salah	Ordinal	a. Baik, bila subjek mampu menjawab dengan benar 76–100% dari seluruh pertanyaan b. Cukup, bila subjek mampu menjawab dengan benar 56-75% dari Seluruh c. Kurang, bila subjek mampu menjawab dengan benar $\leq 55\%$ dari seluruh pertanyaan