

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Melitus

2.1.1 Definisi Diabetes Melitus

Diabetes Mellitus (DM) merupakan kondisi yang ditunjukkan oleh peningkatan kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia), yang disertai dengan gangguan metabolisme akibat ketidakseimbangan hormonal, yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi jangka panjang pada mata, ginjal, saraf, dan sistem pembuluh darah. Peningkatan glukosa darah atau hiperglikemia dikenal sebagai Diabetes Mellitus (Aini, *et al.*, 2024).

Diabetes Melitus juga dapat terjadi ketika pankreas tidak mampu menghasilkan insulin dalam jumlah yang memadai atau tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin dengan baik. Insulin adalah hormon yang memiliki peran krusial dalam mengontrol tingkat glukosa dalam darah. Masalah pada fungsi insulin atau ketahanan insulin sering dijumpai pada Diabetes Melitus tipe 2 dan mengakibatkan glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel, sehingga kadar glukosa dalam darah menjadi lebih tinggi (Herawati, *et al.*, 2024). Perubahan gaya hidup pasien sangat diperlukan untuk mengurangi angka mortalitas dan morbiditas (Yesayas et al., 2021)

Diabetes Mellitus menghasilkan tanda-tanda khas seperti peningkatan frekuensi buang air kecil, rasa haus yang berlebihan, kelelahan, serta penurunan kemampuan fisik. Selain itu, bisa terjadi penurunan berat badan yang tidak dapat dipahami dan penurunan fungsi tubuh yang disebabkan oleh gangguan penglihatan serta peningkatan kemungkinan terkena infeksi, ketoasidosis, atau sindrom hiperosmolar nonketoasidosis yang berpotensi menyebabkan koma (Sundari, 2023).

Menurut International Diabetes Federation (IDF) tahun 2023, prevalensi Diabetes Melitus tipe 2 terus meningkat secara signifikan dalam tiga dekade terakhir di berbagai negara dengan tingkat pendapatan yang berbeda. Diperkirakan sekitar 422 juta orang di dunia hidup dengan Diabetes Melitus,

dengan sebagian besar berada di negara berpendapatan rendah dan menengah. Diabetes berpendapatan rendah dan menengah. Diabetes juga berpendapatan rendah dan menengah. Diabetes juga menyebabkan sekitar 1,5 juta kematian setiap tahunnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa Diabetes Melitus masih menjadi salah satu masalah kesehatan global sehingga diperlukan upaya pencegahan dan pengendalian yang berkelanjutan (Juliani et al., 2024).

2.1.2 Etiologi Diabetes Melitus

Sembilan puluh persen kasus diabetes terjadi akibat Diabetes Melitus tipe 2, suatu kondisi yang menimbulkan resistensi terhadap insulin. Penyebab utama Diabetes Melitus tipe 2 adalah resistensi insulin di hati, otot, dan jaringan lemak serta produksi insulin dari pankreas yang tidak mencukupi akibat adanya gabungan antara respon sekresi insulin yang kurang memadai dan ketidakserasian terhadap fungsi insulin, Diabetes Melitus Tipe 2 dapat menyebabkan hiperglikemia yang tidak menunjukkan gejala yang terlihat dan tidak menghasilkan tanda klinis (Naki, *et al.*, 2025).

2.1.3 Klasifikasi Diabetes Melitus

Menurut *American Diabetes Association* (ADA) dan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), Diabetes Melitus dibagi menjadi empat kategori utama, yaitu diabetes melitus tipe 1, diabetes melitus tipe 2, diabetes melitus gestasional, serta jenis diabetes lainnya yang lebih spesifik. Pembagian ini didasarkan pada penyebab utama dari gangguan metabolisme yang terjadi, yang dapat berupa autoimun, genetik, hormonal, atau sebagai akibat dari kondisi medis lain. Setiap tipe memiliki ciri patofisiologi, usia kemunculan, faktor risiko, dan metode pengobatan yang berbeda, sehingga penting untuk mengenali setiap jenis DM dalam rangka diagnosis dan penanganan yang tepat. (Wardhana, & Rahman, 2025).

1. Diabetes Melitus tipe 1

Ini adalah jenis diabetes yang biasanya muncul pada anak-anak atau remaja, meskipun dapat juga terjadi pada usia lainnya. Penyakit ini disebabkan oleh reaksi autoimun yang merusak sel beta di pankreas,

sehingga tubuh tidak dapat memproduksi insulin sama sekali atau hampir tidak bisa. Orang yang menderita Diabetes Melitus tipe 1 sangat bergantung pada perawatan insulin sepanjang hidup mereka dan sering mengalami gejala yang timbul dengan cepat, seperti buang air kecil yang berlebihan, rasa haus yang berlebihan, rasa lapar yang berlebihan, serta penurunan berat badan tanpa alasan yang jelas. Jika tidak segera diobati, Diabetes Melitus tipe 1 bisa terus menjadi situasi darurat medis, seperti ketoasidosis diabetik.

2. Diabetes Melitus tipe 2

Merupakan jenis yang paling sering dijumpai, meliputi sekitar 90-95% dari seluruh kasus Diabetes di seluruh dunia. Faktor penyebab utamanya adalah perpaduan antara resistensi insulin (sel-sel tubuh tidak merespons insulin dengan baik) dan masalah dalam sekresi insulin. Tipe ini banyak terlihat pada orang dewasa dan usia lanjut, namun kini juga mulai muncul pada remaja dan anak-anak karena pola hidup yang tidak sehat, seperti konsumsi makanan tinggi kalori, obesitas, dan kurangnya aktivitas fisik. Gejala diabetes tipe 2 cenderung muncul secara bertahap dan sering kali tidak disadari, sehingga banyak pasien baru mendapatkan diagnosis setelah mengalami komplikasi. Diabetes Melitus tipe 2 dapat dikendalikan melalui perubahan gaya hidup, penggunaan obat oral, dan dalam beberapa kasus, mungkin memerlukan injeksi insulin.

3. Diabetes Melitus gestasional

Adalah diabetes yang terdeteksi pertama kali selama masa hamil, biasanya pada trimester kedua atau ketiga. Meskipun bersifat sementara dan biasanya hilang setelah melahirkan, Diabetes Melitus gestasional dapat meningkatkan peluang terjadinya komplikasi kehamilan seperti preeklampsia, kelahiran prematur, dan bayi dengan berat badan lahir yang tinggi (makrosomia). Selain itu, perempuan yang mengalami Diabetes Melitus gestasional memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengembangkan Diabetes Melitus tipe 2 di masa depan. Oleh karena itu,

sangat penting untuk melakukan deteksi awal, mengelola kadar gula darah selama kehamilan, serta melakukan pemantauan setelah melahirkan.

4. Diabetes lainnya yang lebih spesifik

Mencakup berbagai keadaan yang dapat menyebabkan kadar gula darah tinggi tetapi tidak termasuk dalam tiga kategori yang sudah disebutkan sebelumnya. Beberapa contohnya meliputi Diabetes yang disebabkan oleh gangguan genetik dalam fungsi sel beta atau efek insulin, penyakit pada pankreas seperti pankreatitis yang berlangsung lama, pemakaian obat-obatan tertentu seperti glukokortikoid atau antipsikotik, serta masalah endokrin lainnya seperti sindrom *cushing* atau akromegali. Meskipun kasus ini jarang terjadi, sangat penting bagi petugas medis untuk mengenali jenis-jenis tersebut karena penanganannya mungkin berbeda dan seringkali memerlukan perawatan untuk penyakit yang mendasarinya yang menyebabkan hiperglikemia.

2.1.4 Patofisiologi Diabetes Melitus

Menurut (Antoni, 2023) saat ini, telah diidentifikasi sebelas faktor yang menyebabkan Diabetes Melitus (DM) yang dikenal sebagai *Egregious Eleven*. Faktor tersebut meliputi kerusakan pada sel β pankreas, gangguan pada sel α yang menyebabkan peningkatan produksi glukagon, hormon yang berfungsi berlawanan dengan insulin. Kondisi ini juga termasuk resistensi reseptor insulin di jaringan lemak yang meningkatkan lipolisis dan mengakibatkan peningkatan kadar asam lemak bebas di dalam plasma. Selain itu, terdapat resistensi reseptor insulin pada jaringan otot yang menghambat transportasi serta penyimpanan glukosa, serta resistensi pada hati yang meningkatkan kadar glukosa dalam darah. Selain itu, resistensi insulin pada otak dapat meningkatkan nafsu makan. Perubahan dalam komposisi mikrobiota besar juga berhubungan dengan keadaan hiperglikemia. Berkenaan dengan hormon inkretin, kekurangan hormon inkretin GLP-1 serta resistensi terhadap hormon GIP dapat mengganggu sekresi hormon insulin. Selain itu, penyerapan kembali glukosa di ginjal yang melebihi tingkat

normal juga berakibat pada hiperglikemia. Kerusakan sel β juga berdampak pada produksi amilin, yang berfungsi memperlambat pengosongan lambung dan mempengaruhi penyerapan glukosa di usus halus, sehingga dapat menyebabkan hiperglikemia. Inflamasi kronis pada jaringan adiposa, hati, dan otot yang berhubungan dengan obesitas juga berperan dalam proses terjadinya Diabetes Melitus tipe 2.

2.1.5 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus

Gejala yang dialami seseorang dengan Diabetes menurut Alpian (2022) mudah merasa kelelahan dan tubuh terasa lemah. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa dalam kondisi normal, glukosa memasuki sel-sel tubuh untuk diubah menjadi energi. Namun, dalam kondisi diabetes, proses pemecahan glukosa tidak dapat terjadi, yang menyebabkan tingginya kadar glukosa dalam darah.

1. Sering merasa haus (Polidipsia).

Hal ini terjadi karena tingginya kadar gula dalam darah dapat meningkatkan tekanan osmosis, yang membuat cairan dari sel-sel tubuh keluar secara berlebihan, sehingga menyebabkan dehidrasi yang signifikan dan sering menimbulkan rasa haus.

2. Sering merasa lapar (Polifagia).

Hal ini disebabkan oleh metabolisme tubuh yang berjalan lebih cepat, akibat rendahnya jumlah glukosa yang masuk ke dalam sel-sel tubuh.

3. Sering buang air kecil (Poliuria).

Hal ini disebabkan oleh tingginya kadar glukosa yang memaksa tubuh untuk membuang glukosa dalam darah melalui ginjal. Ginjal menyaring glukosa untuk dikeluarkan dari tubuh melalui urin, dan glukosa tersebut memiliki sifat osmotik yang menarik lebih banyak cairan untuk dikeluarkan bersamaan dengan urin.

Gejala-gejala khas, seperti rasa lapar yang tidak kunjung reda (polifagi), rasa haus yang terus menerus (polidipsi), dan dorongan untuk buang air kecil yang sering (poliuri) serta mungkin disertai dengan keluhan tambahan lainnya

seperti penurunan berat badan, sensasi kesemutan, mati rasa, gangguan penglihatan, dan lain-lain. (Antoni, 2023).

Gejala umum Penderita Diabetes sering kali mengalami kebiasaan buang air kecil yang meningkat, haus yang tidak berlebihan, nafsu makan yang cepat, penurunan berat badan yang drastis, serta kulit yang kering dan gatal. Mereka juga mungkin mengalami kesulitan dalam penyembuhan luka, masalah penglihatan, dan rasa lemas. Gejala tersebut dapat menyebabkan sakit kepala, obesitas, serta infeksi baik jamur maupun bakteri (Aditya, *et al.*, 2024).

2.1.6 Faktor Risiko Diabetes Melitus

Menurut Widasari (2021) Soelistijo *et al.*, (2024) ada tiga kategori faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya diabetes melitus, yaitu risiko yang tidak bisa dimodifikasi, faktor risiko yang bisa dimodifikasi dan Faktor lain yang terkait dengan risiko Diabetes Melitus tipe 2

1. Faktor risiko yang tidak bisa dimodifikasi
 - 1) Ras dan etnik.
 - 2) Riwayat keluarga dengan Diabetes Melitus tipe 2.
 - 3) Umur: risiko untuk menderita intoleransi glukosa meningkat seiring dengan meningkatnya usia. Usia >40 tahun harus dilakukan skrining Diabetes Melitus tipe 2.
 - 4) Riwayat melahirkan bayi dengan BB lahir > 4000gram atau riwayat pernah menderita DM gestasional (DMG).
 - 5) Riwayat lahir dengan BB rendah, kurang dari 2,5 kg. Bayi yang lahir dengan BB rendah.
 - 6) mempunyai risiko yang lebih tinggi dibanding dengan bayi yang lahir dengan BB normal.
2. Faktor risiko yang bisa dimodifikasi
 - 1) Berat badan lebih ($IMT \geq 23 \text{ kg/m}^2$)
 - 2) Kurangnya aktivitas fisik
 - 3) Hipertensi ($> 140/90 \text{ mmHg}$)

- 4) Dislipidemia (HDL < 35 mg/dL dan/atau trigliserida > 250 mg/dL)
 - 5) Diet tak sehat (unhealthy diet). Diet dengan tinggi glukosa dan rendah serat akan meningkatkan risiko menderita prediabetes/intoleransi glukosa dan Diabetes Melitus tipe 2.
3. Faktor lain yang terkait dengan risiko Diabetes Melitus tipe 2
- 1) Pasien sindrom metabolik yang memiliki riwayat Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) atau glukosa darah puasa terganggu (GDPT) sebelumnya.
 - 2) Pasien yang memiliki riwayat penyakit kardiovaskular, seperti stroke, penyakit jantung koroner (PJK), atau Peripheral Artery Disease (PAD).
- Berbagai aspek gaya hidup juga memiliki peran krusial dalam timbulnya Diabetes Melitus tipe 2, seperti kurangnya aktivitas fisik, kebiasaan merokok, dan asupan alkohol yang berlebihan. Kelebihan BB merupakan salah satu faktor risiko yang paling penting untuk Diabetes Melitus tipe 2, yang dapat berkontribusi pada perkembangan penyakit dan resistensi insulin.

2.1.7 Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Menurut Astarini (2024) Guna menghindari munculnya komplikasi, diperlukan perawatan yang menyeluruh. Sasaran dari pengelolaan perawatan bagi pasien Diabetes Melitus adalah untuk mencapai kadar glukosa darah yang normal, sekaligus mencegah terjadinya hipoglikemia dan gangguan pada aktivitas fisik pasien yang signifikan. Berdasarkan informasi Departemen Kesehatan RI (2020), pengelolaan perawatan untuk pasien DM meliputi:

1. Manajemen pola makan

Kegiatan yang dilakukan dalam pengaturan pola makan ini dikenal dengan 3J, yaitu meliputi (1) jumlah (J1) makanan yang dibutuhkan pasien Diabetes Melitus sesuai dengan kebutuhan kalori, (2) jenis (J2) yaitu bahan makanan yang boleh maupun yang harus dihindari oleh pasien Diabetes Melitus, (3) jadwal (J3) yang berhubungan dengan waktu makan bagi pasien DM yang perlu diatur dengan baik. Aktivitas ini juga

berfungsi untuk menjaga agar berat badan pasien tetap dalam rentang indeks massa tubuh yang normal serta menjaga kadar gula darah tetap stabil.

2. Aktivitas fisik

Aktivitas-aktivitas seperti berolahraga dapat berkontribusi pada peningkatan kadar lemak baik (HDL-kolesterol) serta penurunan trigliserida dan kolesterol secara keseluruhan. Beberapa jenis aktivitas yang bisa dilakukan untuk menurunkan kadar gula darah mencakup berjalan, senam yang melibatkan seluruh tubuh, dan senam kaki yang dapat disesuaikan dengan kemampuan individu.

3. Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (PGDM)

Pasien dapat mengukur gula darah mereka sendiri dengan menggunakan *Sample* darah dari kapiler. Peralatan yang digunakan sangat sederhana dan dapat ditemukan dengan mudah di berbagai toko alat medis, sehingga memudahkan pasien dalam melakukan pemeriksaan kadar gula darah. Bagi pasien yang menerima injeksi insulin beberapa kali tiap hari, sangat disarankan untuk memeriksa kadar gula darah secara rutin. Waktu yang ideal untuk melakukan pengukuran adalah sebelum makan, dua jam setelah makan, sebelum tidur, saat tidur, atau ketika pasien merasakan gejala hipoglikemia.

4. Injeksi Insulin

Insulin biasanya diberikan kepada pasien diabetes mellitus tipe 1 atau dapat digunakan saat terjadi hiperglikemia yang parah disertai dengan tanda-tanda ketosis, tanda-tanda krisis hiperglikemia, penurunan fungsi hati, atau gangguan ginjal yang serius, serta nilai HbA1C yang lebih dari 9% saat diperiksa.

5. Pendidikan tentang Diabetes Melitus

Pendidikan mengenai kesehatan dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman agar dapat mendorong pasien Diabetes Melitus dalam mengatur kondisi Diabetes Melitus mereka.

2.1.8 Komplikasi Diabetes Melitus

Menurut Wahyuni *et al.*, (2025) Komplikasi Diabetes melitus tipe 2 terbagi menjadi dua kategori: kronis dan akut.

1. Komplikasi akut terjadi dengan cepat dan bersifat sementara, sedangkan
 2. Komplikasi kronis membutuhkan waktu lebih lama untuk muncul.
- Komplikasi kronis dapat dibagi menjadi

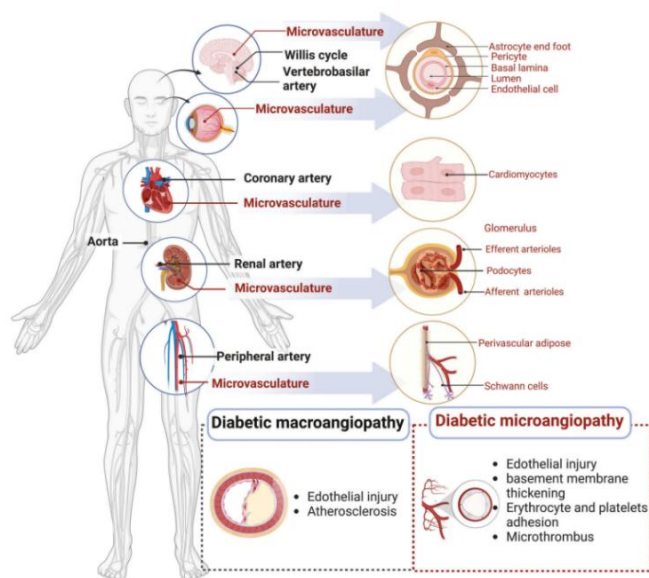
1) Mikrovaskular

Masalah mikrovaskular meliputi retinopati, neuropati, dan nefropati.

2) Makrovaskular.

Masalah makrovaskular meliputi stroke, penyakit jantung, dan penyakit pembuluh darah perifer

Gambar 2. 1 Komplikasi Diabetes Melitus (Li, et al., 2023)



Komplikasi yang muncul pada orang-orang yang menderita Diabetes Melitus tipe 2 dapat memberikan dampak buruk terhadap kualitas hidup jika tidak ditangani secara tepat. Oleh karena itu, sangat penting bagi pasien untuk memahami dengan baik tentang penyakit ini, bagaimana cara perawatan yang tepat, serta langkah-langkah untuk mencegah komplikasi. Pengetahuan tersebut dapat ditingkatkan melalui penyediaan edukasi kesehatan yang efektif. Salah satu cara yang bisa digunakan untuk menyampaikan edukasi

kesehatan adalah dengan menggunakan media pembelajaran, seperti media audiovisual berbentuk video animasi.

2.2 Konsep Edukasi Kesehatan Berbasis Media Video Animasi

2.2.1 Definisi Edukasi Kesehatan

Menurut Teijlingen, *et al.*, (2021) edukasi kesehatan adalah kegiatan komunikasi yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan positif dan mencegah atau mengurangi penyakit pada individu dan kelompok, melalui pengaruh terhadap keyakinan, sikap, dan perilaku mereka yang memiliki kekuasaan dan masyarakat luas. Pernyataan tersebut sesuai penelitian Sudayasa *et al.*, (2025) yang menyatakan bahwa edukasi kesehatan adalah segala upaya dan usaha yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain, baik individu, kelompok, atau masyarakat, sehingga mereka mau melakukan yang diinginkan.

Tujuan edukasi kesehatan adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pencegahan penyakit dan pemeliharaan kesehatan. Melalui pendidikan kesehatan, masyarakat, pasien, dan keluarga diharapkan dapat memahami masalah kesehatan yang mereka alami dan berperan aktif dalam perawatan dan penanganannya (Astarini, *et al.*, 2024)

2.2.2 Media Pembelajaran Dalam Edukasi Kesehatan

Istilah media berasal dari kata Latin median, yang merupakan bentuk jamak dari medium dan secara harfiah diterjemahkan sebagai "instrumen perantara" (Azzahra, 2022). Menurut Asosiasi Pendidikan Nasional (NEA) media adalah alat yang dapat dibaca, didengar, dilihat, dan dimanipulasi selain instrumennya. Media dapat digunakan secara efektif dalam kegiatan pengajaran dan pembelajaran serta dapat berdampak pada efisiensi program pembelajaran (Daniyati, *et al.*, 2023).

Dalam penelitian (Nonisa, *et al.*, 2024) terdapat banyak jenis media pembelajaran yang telah diidentifikasi oleh para ahli, namun terdapat beberapa kesamaan. Berikut adalah jenis - jenis media pembelajaran.

1. Media visual.

Contohnya, objek seperti foto dan poster yang hanya dapat dilihat tanpa bergerak atau bersuara.

2. Media audio

Jenis media yang hanya dapat diakses melalui pendengar, seperti rekaman suara, radio, dan musik.

3. Media audio-visual

Jenis media yang dapat diakses melalui penglihatan maupun pendengaran, seperti video, film pendek, dan slide presentasi.

2.2.3 Media Audio-Visual Dalam Edukasi Kesehatan

Media Audio-Visual merupakan saluran untuk menyampaikan informasi pendidikan yang memanfaatkan dua metode secara bersamaan dalam penyajiannya, yaitu informasi suara dan gambar. Tujuannya adalah untuk menarik minat audiens dan menjelaskan data yang disampaikan (Chloranyta, *et al.*, 2024). Kombinasi antara unsur suara dan gambar tersebut membuat media audio-visual memiliki keunggulan yang lebih signifikan (Hermanses, *et al.*, 2022).

Munir (2012) menyatakan bahwa media audio-visual dapat meningkatkan motivasi, menarik perhatian, dan memperluas pengalaman belajar. Seseorang cenderung lebih antusias saat menonton animasi atau video pendek. Mereka lebih aktif bertanya dan lebih senang mengingat konten yang ditampilkan. Hal ini menunjukkan bahwa media audio-visual berpengaruh tidak hanya pada sisi kognitif, tetapi juga pada aspek emosional. Dengan cara ini, proses pembelajaran menjadi lebih berarti Kholili, *et al.*, (2025).

2.2.4 Video Animasi Sebagai Media Edukasi

Ivers dan Barron (2010) mengungkapkan bahwa animasi adalah serangkaian gambar yang disusun sedemikian rupa untuk meniru gerakan-gerakan yang alami. Ketika gambar-gambar tersebut ditampilkan dengan cepat dan dalam urutan tertentu, akan muncul ilusi visual yang membuat

objek dalam gambar terlihat bergerak seperti di dunia nyata (Putri, *et al.*, 2025).

Media video memiliki berbagai kelebihan dan kekurangan. Salah satu kelebihan dari media video adalah kemampuannya untuk disimpan dalam jangka waktu yang lebih lama dan ketahanannya terhadap kerusakan. Media video juga dapat diputar kembali bila diperlukan untuk mengklarifikasi informasi dan menciptakan rangsangan yang sesuai dengan tujuan serta respons yang diinginkan (Constantika *et al.*, 2022). Sedangkan kelemahannya adalah monoton bila tidak dimodifikasi, bergantung pada fasilitas teknologi, dan kurang efektif jika tidak disesuaikan dengan audiens (Putri, *et al.*, 2025).

Dalam penelitian Hanifah, *et al.*, (2021) Purnomo (2019) menyatakan fungsi dasar animasi berperan dalam menciptakan suasana yang dinamis dan menarik perhatian penonton, dengan harapan menyampaikan informasi dapat berjalan dengan baik dan efisien, sehingga tidak membuat orang merasa bosan. Media dibangun dengan pemahaman bahwa informasi yang dimiliki setiap orang diperoleh melalui indra. Semakin banyak Indra yang terlibat dalam proses penerimaan informasi, maka informasi yang didapat akan semakin beragam dan jelas.

2.2.5 Hubungan Media Audio-Visual Dengan Tingkat Pengetahuan

Menurut Arsyad (2015), dalam penelitian (Octrisdey, *et al.*, 2025) media audio visual sangat efektif dalam menyampaikan pesan karena melibatkan dua indra sekaligus, yaitu pendengaran dan penglihatan. Hal ini dapat meningkatkan efektivitas penyampaian informasi, terutama bagi masyarakat dengan tingkat literasi rendah atau terbatas.

Menurut hasil penelitian (Anggraeni. *et al.*, 2024) terdapat perbedaan yang signifikan antara keadaan sebelum dan setelah pasien Diabetes Melitus tipe 2 menerima edukasi menggunakan media audio-visual dalam meningkatkan pengetahuan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa edukasi yang didasarkan pada media audio-visual memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan pasien Diabetes Melitus tipe 2.

2.2.6 Manfaat Edukasi Kesehatan Media Audio-Visual

1. Berdasarkan penelitian Agustini, *et al.*, (2025) edukasi berbasis media audiovisual meningkatkan pengetahuan pasien, Pernyataan tersebut sejalan dengan Pella, (2025) yang menyatakan melalui media video, informasi tentang diet diabetes melitus lebih mudah diakses, dipahami, dan diterapkan oleh pasien, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan mendorong perubahan perilaku untuk menghindari komplikasi.
2. Membantu pasien memahami self-management Diabetes Melitus tipe 2 dengan lebih baik, sehingga meningkatkan pemahaman materi edukasi (Najihah, *et al.*, 2021).
3. Membuat pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan lebih mudah dipahami (Humayra, *et al.*, 2025).

2.3 Konsep Pengetahuan

2.3.1 Definisi Pengetahuan

Menurut Notoadmodjo, pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh pengalaman yang dimilikinya. Pengalaman tersebut kemudian bisa dituangkan dan diyakini, sehingga dapat menumbuhkan motivasi. Selain itu, faktor lain yang ikut mempengaruhi pengetahuan adalah lingkungan, baik yang bersifat fisik maupun non fisik serta aspek sosial budaya. Sebagian besar sumber pengetahuan diperoleh dari penginderaan, seperti melalui penglihatan dan pendengaran (Atik, & Susilowati., 2021).

Pengetahuan merupakan hasil dari usaha untuk mengetahui, yang berasal dari ketidaktahuan ke dalam pengetahuan, dari ketidakmungkinan menjadi mampu. Dalam upaya untuk memahami ini terdapat berbagai metode dan konsep, baik melalui pendidikan formal maupun pengalaman pribadi. Aspek utama dari tingkat pengetahuan adalah ingatan mengenai hal-hal yang telah dipelajari baik melalui pengalaman, pembelajaran, maupun informasi yang diperoleh dari orang lain. Keingintahuan yang ada dalam diri manusia menjadi awal dari pengetahuan. Selama ini, pengetahuan diperoleh melalui

pertanyaan dan selalu bertujuan untuk menemukan kebenaran (Siola, et al., 2025).

Pemahaman mengenai kesehatan mendorong munculnya sikap positif terhadap aspek-aspek yang dapat meningkatkan kesehatan. Pemahaman ini juga berhubungan dengan gaya hidup yang bersih dan sehat. Wawasan seseorang tentang kesehatan akan mendukung terbentuknya wawasan keluarga. Pengetahuan mengenai kesehatan juga akan mendukung terbentuknya perilaku sehat secara mandiri (Mardhiati, 2023).

2.3.2 Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2007) dalam penelitian budaya (Sulistiyanti & Jifaniata., 2021) terdapat 6 pengetahuan yang mencakup domain kognitif terdapat 6 tingkatan, yaitu :

1. Tahu (*Know*)

Pada tahap ini, fokus utama adalah kemampuan untuk mengingat kembali informasi yang telah dipelajari, termasuk pengetahuan mengenai istilah, fakta tertentu, konvensi, tren dan urutan, serta klasifikasi dan kategori, kriteria, dan metodologi. Tingkat atau tahap ini adalah yang paling dasar, tetapi merupakan syarat penting untuk langkah berikutnya.

2. Memahami (*Comprehension*)

Memahami merupakan kapasitas seseorang untuk menjelaskan dengan baik mengenai materi yang telah dipelajari dan dapat menginterpretasikan informasi tersebut dengan akurat. Pada tahap ini, seseorang tidak hanya mengetahui, tetapi juga dapat menjelaskan dengan kata-kata mereka sendiri, memberikan contoh, menyimpulkan, dan memprediksi isi dari materi tersebut.

3. Aplikasi (*Application*)

Pada tahap ini, aplikasi diartikan sebagai kemampuan menggunakan informasi dalam situasi nyata, di mana seseorang dapat menerapkan pemahaman mereka dengan cara yang nyata. Pada tahap ini, diharapkan

mampu menerapkan konsep dan prinsip yang dimiliki dalam situasi baru yang belum pernah dihadapi sebelumnya.

4. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini, analisis bisa diartikan sebagai kemampuan untuk memecah suatu materi menjadi bagian–bagian yang lebih rinci. Di jenjang ini, dibagi menjadi beberapa segmen, mengidentifikasi asumsi, membedakan antara pendapat dan fakta, serta mencari hubungan antara informasi dan akibat.

5. Sintesis (*Synthesis*)

Pada tahap ini, sintesis dipahami sebagai keterampilan untuk menciptakan dan menggabungkan berbagai elemen demi menghasilkan sebuah struktur yang khas. Keterampilan ini bisa berupa penciptaan komunikasi yang orisinal, perencanaan atau aktivitas yang komprehensif, serta sekelompok hubungan yang bersifat abstrak.

6. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ini, penilaian dipahami sebagai kemampuan untuk mempertimbangkan kegunaan suatu hal untuk tujuan tertentu dengan dasar kriteria yang jelas. Aktivitas ini berkaitan dengan nilai dari suatu gagasan, ciptaan, pendekatan, atau teknik . Pada tahap ini, individu diarahkan untuk memperoleh pengetahuan baru, pemahaman yang lebih mendalam, penerapan yang baru, serta cara-cara unik dalam analisis dan sintesis.

2.3.3. Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Pariati & Jumriani (2020) dalam penelitian (Safitri, et al., 2025) faktor- faktor yang mempengaruhi pengetahuan, yaitu

1. Pendidikan

Pendidikan merupakan sebuah upaya untuk memajukan karakter dan keterampilan baik di dalam maupun di luar lingkungan sekolah dan berlangsung sepanjang hidup. Pendidikan berperan penting dalam

mengubah proses belajar. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin mudah bagi individu tersebut untuk memahami informasi.

2. Pekerjaan

Pekerjaan berperan sebagai unsur eksternal yang dapat mempengaruhi sejauh mana individu dapat memperoleh informasi dan pengalaman, yang kemudian berdampak pada tingkat pemahaman.

3. Umur

Memunyai dampak pada kemampuan memahami dan cara berpikir individu. Seiring bertambahnya usia, kemampuan memahami dan cara berpikir seseorang akan semakin meningkat, yang membuat pengetahuan yang didapatnya semakin baik .

4. Minat

Minat merupakan faktor dalam diri yang mendorong individu untuk secara aktif menerima dan memahami informasi, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pengetahuan mereka.

5. Pengalaman

Pengalaman merupakan metode untuk mendapatkan kebenaran pengetahuan melalui serangkaian informasi yang diperoleh saat menghadapi masalah di masa lalu.

6. Kebudayaan

Kebiasaan serta adat yang dilakukan oleh masyarakat seringkali tanpa mempertimbangkan apakah tindakan tersebut benar atau salah. Oleh karena itu, pengetahuan seseorang dapat bertambah meskipun ia tidak melaksanakannya.

2.3.4 Cara Mengukur Pengetahuan

Dalam penelitian Susilawati, *et al.*, (2022) Notoatmodjo (2007) menjelaskan bahwa jika seseorang mampu menjawab pertanyaan tentang suatu topik tertentu baik secara lisan maupun tertulis, maka dapat dianggap bahwa orang tersebut memahami topik itu. Oleh karena itu, penilaian

pengetahuan dapat dilakukan melalui wawancara atau kuesioner yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden.

Seberapa baik seseorang mampu menjawab pertanyaan, masalah kemampuan untuk mewakili sejauh mana pengetahuan orang tersebut dan secara statistik, kemampuan tersebut dapat ditentukan dengan melihat peringkat objektif dalam urutan berikut;

1. $\leq 55\%$ kurang
2. 56 - 75% cukup
3. 76 - 100% baik

Pada penelitian ini, instrumen Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ) terdiri atas 23 butir pertanyaan dengan skor 1 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah, sehingga skor total berkisar antara 0–23. Berdasarkan kategori tingkat pengetahuan menurut Notoatmodjo (2007), hasil pengukuran dikategorikan menjadi:

1. 0–12 ($\leq 55\%$) kurang
2. 13–17 (56–75%) cukup
3. 18–23 (76–100%) baik

2.4 Kajian Penelitian Yang Relevan

Table 2.1 Kajian Penelitian Yang Relevan

No	Nama Penulis	Judul	Metode	Hasil
1	(Puspita & Mlwale, 2025)	<i>Effect of Diabetes Mellitus Educational Video on Knowledge Improvement</i>	Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain pre-	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada kemajuan dalam pengetahuan para responden setelah mereka menerima edukasi melalui video.

		<i>among Adolescents in Indonesia</i>	experimental menggunakan one group <i>pretest-posttest design</i>	Hal ini dibuktikan dengan analisis hasil statistik menggunakan uji t berpasangan yang menunjukkan nilai signifikan sebesar $p = 0,000$ ($p < 0,05$)
2	(Mudzakkir, <i>et al.</i> , 2023)	Pengaruh Edukasi Kesehatan Melalui Media Video Animasi Berbasis Doratoon Tentang Pola Diet Dm Terhadap Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus	Metode penelitian yang digunakan adalah quasi experiment menggunakan pendekatan one group <i>pretest-posttest</i> tanpa kelompok kontrol	Hasil penelitian menunjukkan adanya dampak dari edukasi kesehatan terhadap tingkat pengetahuan pasien Diabetes Melitus. Bukti dari hal ini terlihat pada hasil analisis statistik yang menunjukkan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$)
3	(Octaviana, <i>et al.</i> , 2023)	Analisis Pengaruh Edukasi Melalui Media Video terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tentang Perawatan Kaki di Puskesmas	Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan <i>quasi-experimental design</i> yaitu <i>pretest-posttest with control group</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien diabetes melitus berusia antara 56 hingga 65 tahun, terdiri dari 12 pasien pria dan 48 pasien wanita. Pengujian Wilcoxon pada

				kelompok yang mendapatkan perlakuan menunjukkan $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang menunjukkan betapa meningkat pemahamannya setelah menonton video edukasi.
4	(Rizki, <i>et al.</i> , 2024)	Effectiveness of Social Media & Animation Video Based Education Increasing Knowledge and Self Care Activity of Type 2 Diabetes Mellitus	Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian <i>Quasi Experiment</i>	Hasil penelitian mengungkapkan bahwa 86% peserta DMT2 menunjukkan pemahaman yang baik setelah mendapatkan paket pendidikan, dan 88% melakukan perawatan diri dengan baik. Penelitian lebih lanjut menemukan adanya perbedaan yang signifikan dalam tingkat pengetahuan sebelum dan setelah mendapatkan paket pendidikan, dengan nilai P sebesar 0,000.

5	(Suryati, <i>et al.</i> , 2025)	Pengaruh Edukasi Multimedia Terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap, Dan Perilaku Remaja Dalam Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus Di Kecamatan Cakung Jakarta Timur	Penelitian menggunakan desain eksperimen semu dengan rancangan pretest-posttest control group yang melibatkan 70 siswa SMA (40 kelompok intervensi dan 30 kelompok kontrol).	Analisis temuan menunjukkan adanya kemajuan yang berarti dalam nilai pengetahuan ($p=0,000$), sikap ($p=0,009$), dan perilaku ($p=0,000$) pada kelompok yang menerima intervensi dibandingkan dengan kelompok yang tidak terlibat.
6	(Bernadetha, <i>et al.</i> , 2025)	Pendidikan Kesehatan Berbasis Video terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Minum Obat Penderita Diabetes Melitus di Samarinda	Pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimental satu kelompok pretest–posttest digunakan, melibatkan 52 peserta yang direkrut melalui pengambilan <i>Sample</i> berurutan yang	Temuan penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata sebelum dilakukan intervensi adalah 1,21, yang meningkat menjadi 2,54 setelah intervensi ($\rho = 0,000$).

			memenuhi kriteria inklusi	
7	(Sapitri & Kurniasari, 2024)	Efektivitas Media Poster, Video Animasi dan Podcast terhadap Pengetahuan Remaja Mengenai Diabetes	Jenis penelitian ini disebut penelitian kuasi-eksperimental pretest-posttest. <i>Sample</i> penelitian berjumlah 45 orang	Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa pemahaman responden sebelum dan sesudah mengikuti pendidikan menggunakan media poster, video animasi, dan podcast mengalami peningkatan dengan nilai p masing-masing 0,001.
8	(Fatihah, <i>et al.</i> , 2025)	Efektivitas Video Animasi Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Dasar Pasien Diabetes Melitus	Penelitian ini menggunakan desain eksperimental yang sebenarnya dengan pendekatan kelompok kontrol post-test only yang melibatkan 116 responden yang dibagi menjadi dua kelompok:	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar peserta dalam kelompok yang diberikan intervensi (72,4%) memiliki pemahaman yang baik, sedangkan pada kelompok yang tidak diberikan intervensi, sebagian besar (91,4%) termasuk dalam kategori

			intervensi dan non intervensi.	pemahaman yang rendah.
9	(Azmii & Rahmawati, 2025)	Pengaruh Media Edukasi Video Animasi Terhadap Pengetahuan Cerdik Untuk Mencegah Diabetes Melitus Pada Remaja.	Penelitian ini menggunakan pendekatan metode campuran dengan desain eksplorasi berurutan. Penelitian tersebut subjek adalah 80 siswa kelas sepuluh yang dipilih melalui purposive sampling	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan siswa meningkat dengan tambahan 80 poin. Melalui analisis yang dilakukan, diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 untuk aspek pengetahuan, yang menunjukkan <0,05
10	(Fadilla & Nikmah, U., 2026)	Efektivitas Edukasi Gizi Berbasis Video Tiktok Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Konsumsi Gula Pada Remaja	Penelitian quasi-experimental dengan desain pretest post-test control group. <i>Sample</i> sebanyak 40 siswa MAN 1 Kota Palu dipilih secara purposive	Ada perbedaan yang berarti dalam nilai pengetahuan antara kedua kelompok (p-value = 0,000). Nilai pengetahuan kelompok yang mengikuti eksperimen naik dari 52,80 menjadi 73,60, sementara kelompok

			sampling, terdiri dari 20 siswa kelompok eksperimen (edukasi TikTok) dan 20 siswa kelompok kontrol (video instruksional)	kontrol meningkat dari 50,80 menjadi 74,60.
--	--	--	--	---

2.5 Kerangka Teori

Gambar 2.2 Kerangka teori

