

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pemberdayaan Masyarakat

Pemberdayaan masyarakat didefinisikan sebagai usaha untuk menggalang individu, keluarga, kelompok, atau komunitas agar dapat mandiri dalam hal motivasi, kesadaran, serta kapabilitas dalam meningkatkan tingkat kesehatan, dan untuk mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam bidang kesehatan (Maulana, 2009). Sehubungan dengan hal tersebut, memberdayakan masyarakat menurut Susilowati (2016) merupakan misi utama dari promosi kesehatan agar masyarakat dapat secara mandiri merawat dan meningkatkan status kesehatannya dengan mengidentifikasi dan mengoptimalkan sumber daya yang tersedia, dengan memberikan pelatihan, menyediakan informasi yang relevan, dan menciptakan lingkungan yang mendukung pemberdayaan masyarakat.

Adapun, pemberdayaan masyarakat dibidang kesehatan memiliki prinsip sebagaimana yang dikemukakan oleh Dr. Marniati (2022) dalam bukunya “Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat” yang meliputi.

1. Menumbuhkembangkan Potensi Masyarakat

Dengan pemberdayaan akan tumbuh potensi yang ada dimasyarakat dalam mendukung program kesehatan. Potensi masyarakat dapat berupa potensi sumber daya manusia dengan kualitas komunitasnya dan sumber daya alam.

2. Mengembangkan Gotong Royong Masyarakat

Potensi yang ada di masyarakat tidak dapat tumbuh dan berkembang tanpa adanya peran petugas kesehatan atau *provider* untuk memotivasi dan memfasilitasi dalam gotong royong.

3. Menggali Kontribusi Masyarakat

Kontribusi masyarakat dapat ditunjukkan melalui partisipasi masyarakat kedalam bentuk tenaga, gagasan, dana, bahan bangunan serta fasilitas penunjang usaha kesehatan.

4. Menjalin Kemitraan

Dalam mempermudah pelaksanaan program pemerintah perlu dilakukan kerjasama atau mitra baik itu pada sektor pembangunan, pemerintah, swasta, lembaga swadaya masyarakat, dan individu dalam rangka mencapai tujuan bersama.

5. Desentralisasi

Desentralisasi atau pelimpahan wewenang ditujukan untuk mempermudah akses implementasi pemberdayaan. Upaya dalam pemberdayaan masyarakat pada intinya memberikan hak kepada masyarakat lokal dalam mengembangkan potensi daerah atau wilayahnya.

Dengan mengacu pada prinsip-prinsip pemberdayaan masyarakat diatas yang dapat menghasilkan beberapa model pemberdayaan masyarakat dibidang kesehatan salah satunya menurut Ife, Wiliam, & Tesoriero (2010) ialah, model pelayanan kesehatan primer yang berlandaskan pada partisipasi masyarakat, yang mana masyarakat mempunyai tanggungjawab dalam mengidentifikasi kebutuhan

kesehatan, menetapkan prioritas, merencanakan serta memberikan layanan kesehatan, melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap pelayanan kesehatan yang mana model tersebut dapat diadopsi dalam penelitian ini untuk pencegahan diabetes melitus tipe 2.

Pelaksanaan model pemberdayaan masyarakat tidak terlepas dari metode yang digunakan. Terdapat berbagai macam metode pemberdayaan sebagaimana yang dikemukakan oleh Sulaeman et al., (2012) yaitu, metode pemberdayaan masyarakat yang umumnya dikenal oleh masyarakat luas, diantaranya *Rapid Rural Appraisal* (RRA), *Participatory Rural Appraisal* (PRA), *Participatory Learning and Action* (PLA), *Participatory Learning Methods* (PALM), *Participatory Research and Development* (PRD), *Participatory Action Research* (PAR), *Participatory Assessment and Planning* (PAP), *Farm System Research* (FSR), *Method Active de Recherche et de Planification Participative* (MARPP), *Participatory Technology Development* (PTD), *Social Economic and Gender Analysis* (SAGA), *Adaptive Environmental Assessment and Management* (AEAM), *Participatory Hygiene and Sanitation Transformation* (PHAST), *Behavior Change Communication* (BCC), dan *Communication for Behavior Impact* (COMBI).

Berdasarkan metode diatas, konsep metode yang dapat digunakan pada penelitian ini ialah, metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA) dengan model pelayanan kesehatan primer yang berlandaskan pada partisipasi masyarakat guna melakukan fasilitasi atau pendampingan. Secara definisi menurut Rachmat (2018) *Participatory Rural Appraisal* (PRA) merupakan metode dalam mengkaji pemberdayaan kepada masyarakat desa yang melibatkan pihak internal seperti *stakeholder* (pemangku kepentingan kegiatan) dengan difasilitasi oleh pihak luar

sebagai narasumber atau fasilitator. Berkaitan dengan hal tersebut *Participatory Rural Appraisal* (PRA) memiliki sistem pendekatan yang dapat diaplikasikan kedalam penelitian sebagaimana menurut Muhsin, Nafisah, & Siswanti (2018) diantara sistem pendekatan tersebut ialah.

1. Sistem *Top Down*, mengandalkan dasar penilaian kebutuhan program masyarakat berdasarkan survei. Pelaksanaan survei ini dilakukan oleh tim peneliti akademis, dan tidak melibatkan seluruh masyarakat secara utuh.
2. Sistem *Bottom Up Planning*, bertujuan agar masyarakat yang mendapat bantuan dapat menjadi mandiri dan tidak terlalu bergantung pada bantuan eksternal.

Selanjutnya, masih dalam ranah *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yang memiliki teknik pada pelaksanaannya. Salah satu teknik yang dapat digunakan dalam konteks pemberdayaan masyarakat seperti yang telah dijelaskan adalah teknik pembuatan matriks peringkat (*ranking*). Teknik penilaian dalam *Participatory Rural Appraisal* (PRA) dilakukan melalui diskusi dengan masyarakat, dengan berdasarkan pada situasi dan kondisi yang terjadi di lapangan (Muhsin, Nafisah, & Siswanti 2018). Kemudian, dapat disimpulkan secara keseluruhan, terdapat tiga unsur utama dalam metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA) menurut Muhsin, Nafisah, & Siswanti (2018) unsur-unsur tersebut sebagai berikut.

1. Proses Belajar, berupa proses belajar yang dijadikan sebagai media saling bertukar pengalaman dan pengetahuan antara pendamping/fasilitator dengan masyarakat, atau sebaliknya dan dapat melalui proses sosialisasi.

2. Alat Belajar, berupa alat pembelajaran di sini lebih merujuk media yang digunakan dalam Teknik *Participatory Rural Appraisal* (PRA).
3. Hasil Belajar, berupa hasil proses pembelajaran, harapannya masyarakat memperoleh pengetahuan dan keterampilan, menghasilkan keluaran (*output*) yang konkret.

Sehubungan dengan hal tersebut dalam pelaksanaannya pemberdayaan masyarakat memiliki langkah-langkah sebagaimana pernyataan Maryani & Nainggolan (2019), kegiatan pemberdayaan masyarakat khususnya pada remaja dilaksanakan melalui beberapa tahapan diantaranya sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Tahapan persiapan, terdiri atas dua langkah yang perlu dilakukan. Pertama, adalah penyediaan petugas pemberdayaan oleh pekerja komunitas, dan kedua, adalah mempersiapkan lapangan agar dapat digunakan.

2. Tahap Pengkajian

Tahapan pengkajian, proses kajian dapat dilakukan baik secara individu maupun melalui kelompok dalam masyarakat. Pada konteks ini, petugas harus berupaya untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan yang dirasakan oleh masyarakat, sesuai dengan sumber daya yang mereka miliki.

3. Tahap Perencanaan Alternative Program atau Kegiatan

Perencanaan alternative program atau kegiatan, petugas bertindak sebagai agen perubahan (*exchange agent*) yang secara partisipatif

berusaha melibatkan sasaran dalam menyalurkan gagasan mengenai masalah yang mereka hadapi serta bagaimana solusi pemasalahan tersebut.

4. Tahap Performalisasi Rencana Aksi

Performalisasi rencana aksi, agen perubahan membantu setiap kelompok untuk merumuskan dan menentukan program serta kegiatan apa yang akan mereka lakukan untuk mengatasi masalah yang ada. Selain itu, petugas juga membantu dalam formalisasi ide-ide tersebut menjadi dokumen tertulis, terutama jika terkait dengan pembuatan skripsi kepada pihak yang akan mendanai program tersebut.

5. Tahap Pelaksanaan Program atau Kegiatan

Dalam pelaksanaan program pemberdayaan, masyarakat dituntut untuk memahami maksud, tujuan, serta sasaran program untuk menghindari kendala dalam proses pemberdayaan berlangsung.

6. Tahap Evaluasi

Evaluasi sebagai proses pengawasan dari masyarakat dan petugas program pemberdayaan masyarakat yang sedang berjalan sebaiknya dilakukan dengan melibatkan warga guna membangun komunitas pengawasan internal dan komunikasi masyarakat menjadi lebih mandiri.

7. Tahap Terminasi

Tahap terminasi merupakan tahapan dimana proyek pemberdayaan harus berhenti sebab masyarakat telah mampu mengubah kondisi sebelumnya (kurang baik) menjadi (lebih baik).

Selain itu, apabila langkah-langkah pemberdayaan tersebut telah dilakukan. Keberhasilan pemberdayaan dapat diukur melalui beberapa

indikator sebagaimana menurut Dr. Marniati, (2022) menyatakan terdapat empat indikator yang mempengaruhi keberhasilan dalam pemberdayaan diantaranya sebagai berikut.

1. Input

Keberhasilan input dalam pemberdayaan kesehatan masyarakat tergantung pada Sumber Daya Manusia (SDM), dana, bahan, dan alat yang mendukung kegiatan pemberdayaan masyarakat.

2. Proses

Proses, termasuk penyuluhan yang diberikan, frekuensi pelatihan, jumlah tokoh masyarakat yang terlibat, dan pertemuan yang dilakukan.

3. Output

Output disini meliputi lebih banyak anggota keluarga yang memiliki upaya dalam meningkatkan pendapatan keluarga, usaha kesehatan yang bersumber daya masyarakat, perilaku kesehatan masyarakat, dan meningkatkannya fasilitas umum.

4. Outcome

Outcome dari pemberdayaan masyarakat meliputi kontribusi dalam menurunkan angka kesakitan, kematian, dan kelahiran, serta meningkatkan status gizi kesehatan di masyarakat.

Keberhasilan pemberdayaan tidak luput dari strategi yang digunakan menurut Hikmat (2006) yang tercantum dalam bukunya Achmad (2022) yang berjudul “Pengembangan Masyarakat Berbasis Komunitas” pemberdayaan masyarakat memiliki 3 macam strategi khususnya untuk komunitas, diantaranya.

1. Strategi tradisional, strategi ini mendorong masyarakat untuk menyadari dan memilih kebebasan untuk menentukan kepentingan dalam hidup mereka sendiri tanpa adanya campur tangan dari pihak lain.
2. Strategi *direct-action*, strategi ini melibatkan dominasi kepentingan yang diterima oleh semua pihak yang terlibat, dipertimbangkan dari perspektif perubahan yang mungkin terjadi.
3. Strategi *transformative*, strategi ini menekankan bahwa pendidikan massa dalam jangka panjang diperlukan sebelum individu dapat mengidentifikasi kepentingan mereka sendiri.

Pemberdayaan pada komunitas dapat berbentuk pemberdayaan yang dilakukan pada kelompok tertentu salah satunya kelompok remaja. Kelompok remaja yang berada dalam lingkup kerja fasilitas kesehatan dapat berupa posyandu remaja.

Sehubungan dengan pernyataan tersebut Rohaeti et al., (2018) mendefinisikan posyandu remaja sebagai jenis Upaya Kesehatan Bersumber Daya Masyarakat (UKBM) yang dikelola dan diselenggarakan dari, untuk, dan bersama masyarakat, termasuk remaja yang ikut berpartisipasi dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan yang bertujuan untuk memberdayakan masyarakat dan memberikan kemudahan untuk memperoleh pelayanan kesehatan agar remaja dapat meningkatkan kesehatan mereka dan memperoleh kemampuan hidup sehat. Sedangkan remaja sendiri menurut *World Health Organization* (2023) merupakan segmen dalam siklus kehidupan yang terletak di antara masa anak-anak dan dewasa, mencakup

usia 10 hingga 19 tahun. Selama masa ini, terjadi pertumbuhan yang cepat dalam hal fisik, kognitif, dan psikososial pada remaja. Fenomena ini mempengaruhi cara mereka merasakan, berpikir, membuat keputusan, serta berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Lain halnya dengan definisi dari Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 25 (2014) yang mengatakan remaja sebagai individu dengan rentang usia dari 10 hingga 18 tahun. Sedangkan menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (2019) remaja merupakan penduduk berusia 10 sampai 24 tahun dan belum menikah.

Selain itu, remaja dalam buku Anggeriyane et al., (2022) yang berjudul “Tumbuh Kembang Anak” di klasifikasikan menjadi dua (2) yaitu, remaja awal dan remaja lanjut sebagai berikut.

1) Remaja Awal (Usia 11-14 Tahun)

Ditandai dengan perubahan fisik yang terjadi pada awal pubertas seseorang. Perubahan-perubahan yang terjadi seringkali menyebabkan peningkatan kecemasan terkait dengan hal-hal yang normal. Remaja pada usia ini memiliki pemikiran yang konkret, yang berarti mereka lebih banyak berpikir secara rasional (misal, benar atau salah).

2) Masa Remaja Lanjut (Usia 18-21 Tahun)

Masa remaja lanjut dikenal sebagai masa remaja dimana sudah terjadi beberapa perubahan dalam hidup yang melibatkan sekolah, rumah pekerjaan, serta identitas pribadi. Pada titik ini, baik laki-laki maupun perempuan memperoleh rasa diri dan mulai dapat menerima penampilan fisik sesama.

B. Diabetes Melitus Pada Remaja

Diabetes melitus pada definisinya menurut *World Health Organization* (WHO) 2016 dalam buku Ernawati (2020) berjudul “Management Terapi Pada Penyakit Degeneratif” adalah kadar glukosa puasa ≥ 126 mg/dL dan kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL, dimana kadar glukosa antara 100 dan 125 mg/dL (6,1- 7,0 mmol/L) dapat diidentifikasi kedalam kondisi *pre-diabetes*.

Sejalan dengan hal tersebut InfoDatin Kementerian Kesehatan (2020) mengartikan diabetes sebagai kenaikan kadar gula darah yang melebihi batas normal, yang mana diabetes tergolong kedalam penyakit metabolik kronis yang berlangsung lama. Diabetes melitus sendiri memiliki 4 klasifikasi sebagaimana menurut *American Diabetes Association* (2015) yaitu.

1. Diabetes *Type 1* umumnya terjadi karena kerusakan sel β pada pankreas yang menyebabkan insulin tidak dapat diproduksi dalam tubuh serta kondisi kadar gula darah yang tinggi.
2. Diabetes *Type 2*, timbul karena hilangnya sekresi insulin secara progresif yang dipicu oleh resistensi insulin yang rendah dalam kelenjar pankreas.
3. Diabetes tipe spesifik, penyebabnya dapat berupa cacat secara genetik pada kerja insulin ataupun pada penyakit eksokrin pankreas seperti (*Cystic Fibrosis*), serta diabetes yang disebabkan oleh obat atau bahan kimia (seperti dalam pengobatan AIDS atau organ transplantasi).
4. Diabetes dalam fase kehamilan, seperti *Gestasional Diabetes Melitus* (GDM) merupakan diabetes yang terjadi saat kehamilan dan *Pre-Gestational Diabetes Mellitus* (PGDM) merupakan kejadian diabetes sebelum kehamilan dengan riwayat diabetes tipe 1 atau 2.

Secara umum kejadian diabetes melitus pada remaja menurut Reinehr (2013) sebagian besar tergolong kedalam diabetes melitus tipe 2 yang mengalami obesitas atau sangat obesitas saat didiagnosis dan menunjukkan gejala *glukosuria* tanpa *ketonuria*. Diabetes melitus tipe 2 biasanya terdiagnosis pada usia di atas sepuluh tahun dan berada di pertengahan maupun akhir masa pubertas. Adapun, gejala diabetes melitus yang umumnya terjadi pada remaja sebagaimana tertuang pada *website* P2ptm Kementerian Kesehatan (2019) diantaranya sebagai berikut.

1. Meningkatnya Frekuensi Buang Air Kecil

Dikarenakan sel-sel tubuh tidak dapat menyerap glukosa, ginjal berusaha menghasilkan lebih banyak glukosa. Akibatnya, penderita buang air kecil lebih sering daripada orang normal dan mengeluarkan lebih dari 5 liter air kencing setiap hari.

2. Rasa Haus Berlebihan

Rasa haus yang berlebihan mengindikasikan tubuh sedang mencoba mengganti cairan yang hilang setelah berkegiatan.

3. Penurunan Berat Badan

Penurunan berat badan dapat ditimbulkan dari kandungan gula darah yang tinggi dikarenakan hormon insulin tidak menerima transfer glukosa untuk sel, yang digunakan dalam pembentukan energi, dan tubuh memecah protein yang terdapat di otot sebagai sumber alternatif bahan bakar.

4. Kelaparan

Kondisi lapar terjadi ketika kadar gula darah menurun, tubuh mengidentifikasi belum diberi makan dan menginginkan glukosa lebih yang dibutuhkan sel.

5. Kulit Jadi Bermasalah

Umumnya kondisi kulit gatal, diakibatkan kulit kering yang kerap kali dapat menjadi ciri diabetes. Selain itu, kondisi kulit dapat menjadi lebih gelap di sekitar daerah leher atau ketiak.

6. Penyembuhan Lambat

Peradangan, luka, dan memar yang tidak kunjung sembuh. Hal ini umumnya terjadi sebab pembuluh darah mengalami kerusakan akibat glukosa dalam jumlah berlebihan dan mengelilingi pembuluh darah serta arteri.

7. Infeksi Jamur

Diabetes dianggap sebagai kondisi *imunopresi*. Hal itu berarti meningkatkan kerentanan terhadap berbagai infeksi yang umumnya diakibatkan oleh *candida*.

8. Iritasi Genital

Adapun, iritasi genital disebabkan karena kandungan glukosa yang tinggi dalam urin sehingga menimbulkan iritasi layaknya sariawan . Akibatnya terjadi pembengkakan dan rasa gatal.

9. Kelelahan dan Mudah Tersinggung

Orang yang memiliki kadar gula darah tinggi, kerap kali merasa tidak enak badan atau kelelahan.

10. Pandangan yang Kabur

Pandangan kabur atau sesekali melihat kilatan cahaya merupakan dampak secara langsung kondisi gula darah sedang tidak normal.

11. Kesemutan atau Mati Rasa

Kondisi kesemutan dan mati rasa yang terjadi di tangan dan kaki, serta diiringi rasa sakit yang terasa membakar atau bengkak, merupakan tanda jika saraf sudah terkena diabetes.

Selain gejala diabetes diatas, terdapat faktor risiko diabetes. Menurut *American Diabetes Association* (2015) menyatakan, diabetes melitus berkaitan dengan faktor risiko yang tidak dapat diubah meliputi, riwayat keluarga mengidap diabetes melitus (*first degree relative*), umur ≥ 45 tahun, ras/suku, riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lahir bayi >4000 gram atau riwayat pernah menderita diabetes melitus gestasional, dan riwayat lahir dengan berat badan rendah ($<2,5$ kg).

Sedangkan, faktor risiko yang dapat diubah meliputi, obesitas berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ atau lingkar perut ≥ 80 cm pada wanita dan ≥ 90 cm, pada pria, tekanan darah tinggi, aktivitas fisik, dislipidemi dan diet yang tidak sesuai. Adapun, salah satu faktor risiko utama yang paling banyak ditemui pada remaja sebagaimana yang dinyatakan oleh Bertalina & Purnama (2016) adalah pola makan yang tidak sehat, yang mana remaja cenderung terus menerus mengonsumsi karbohidrat dan makanan dengan glukosa tinggi secara berlebihan. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian Silalahi (2019) yang menyebutkan faktor lain penyebab diabetes pada remaja ialah kebiasaan mengonsumsi alkohol dan tembakau/rokok, kurangnya melakukan aktivitas fisik serta melakukan diet yang tidak sehat.

Untuk itu, perlu dilakukan pencegahan diabetes melitus pada remaja dengan memahami penatalaksanaan penyakit diabetes melitus sebagaimana berikut ini.

1. Penatalaksanaan Penyakit Diabetes Melitus

Berdasarkan buku Murniati, et al., (2022) “Upaya Peningkatan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Melalui Pengaturan Makan Diit Dan Senam Kaki” menyatakan dalam Konsensus PERKENI 2011 diketahui terdapat empat pilar penatalaksanaan diabetes melitus sebagai berikut.

a. Edukasi

Penderita diabetes harus terlibat secara aktif dalam mengubah kebiasaan yang tidak sehat menjadi kebiasaan sehat untuk pengendalian diabetes mandiri secara efektif. Untuk mengubah perilaku penderita diabetes dapat melalui, pendidikan kesehatan, pengembangan keterampilan, dan peningkatan motivasi.

b. Terapi Gizi Medis

Berlandaskan prinsip pengaturan makanan untuk penyandang diabetes diketahui anjuran makan untuk masyarakat umum diantaranya makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori masing-masing individu. Perlu dicatat pentingnya keteraturan dalam hal jadwal makan, jenis makanan yang dimakan serta kapasitas makanan terutama pada pasien yang menggunakan obat penurun kadar glukosa darah dan insulin.

c. Latihan Jasmani

Perlunya melakukan aktifitas jasmaniah (olahraga) secara rutin akan berimbas pada penurunan kadar glukosa darah serta mengurangi risiko kardiovaskular.

d. Insulin

Pada diabetes tipe 2, insulin diperlukan untuk terapi jangka panjang dalam mengendalikan kadar glukosa darah apabila obat dan diet tidak dapat mengontrol secara optimal. Selain itu, sebagian diabetes tipe 2 umumnya memerlukan insulin secara temporer selama mengalami sakit, infeksi, kehamilan, dan pembedahan atau berupa kejadian stress lain untuk mengendalikan kadar glukosa darah.

Berdasarkan pernyataan dan teori diatas dengan berfokus pada peran edukasi dalam penatalaksanaan diabetes melitus pada remaja dirasa sangat penting untuk dilakukan guna mengubah perilaku tidak sehat menjadi perilaku sehat. Konsep edukasi erat kaitannya dengan proses implementasi pendidikan kesehatan kepada remaja itu sendiri sebagaimana teori berikut ini.

C. Pendidikan Kesehatan

Pendidikan kesehatan didefinisikan sebagai suatu implementasi konsep pendidikan yang berada di dalam bidang kesehatan. Pendidikan sendiri menurut Jamaliah & Hartati (2023) adalah upaya atau kegiatan untuk membantu seseorang, kelompok, atau masyarakat menjadi lebih optimal. Jamaliah & Hartati (2023) juga menyatakan lebih jauh bahwa terdapat 3 prinsip pokok yang tercantum dalam pendidikan kesehatan diantaranya sebagai berikut.

1. Persoalan masukan (*input*), dalam pendidikan kesehatan diartikan sebagai sasaran dalam belajar (sasaran didik) yakni, individu, kelompok atau masyarakat yang sedang belajar yang memiliki latar belakang berbeda.
2. Persoalan proses (*process*), ialah proses dan interaksi di mana subjek belajar mengalami perubahan kemampuan (perilaku). Berbagai faktor

terlibat dalam proses ini, seperti subjek belajar, pendidik (pendidik atau fasilitator), metode dan teknik belajar, materi bahan yang dipelajari dan alat bantu belajar.

3. Persoalan keluaran (*output*), ialah hasil belajar itu sendiri yang direpresentasikan dengan kemampuan belajar atau perubahan dari subjek belajar dalam hal ini remaja.

Sejalan dengan hal tersebut Pakpahan et al., (2021) menyatakan bahwa pendidikan kesehatan memiliki tujuan diantaranya sebagai berikut.

1. Tercapainya perubahan perilaku individu, keluarga serta masyarakat dalam membangun dan mempertahankan lingkungan sehat, dan berperan aktif dalam mewujudkan derajat kesehatan yang optimal.
2. Terbentuknya perilaku sehat pada individu, keluarga, dan mental sehingga dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian.
3. Terciptanya proses pemberian edukasi berupa penyuluhan untuk mengubah perilaku seseorang atau masyarakat dalam bidang kesehatan.

Kemudian, Jamaliah & Hartati (2023) juga menyatakan bahwa pada proses pelaksanaan pendidikan kesehatan memiliki 3 (tiga) metode diantaranya individual, massa, dan kelompok.

1. Metode pendidikan individual, digunakan sebagai proses inovasi untuk mengembangkan perilaku baru dan memotivasi individu untuk mengubah perilaku. Metode yang biasa digunakan ialah bimbingan dan penyuluhan, konsultasi pribadi, dan wawancara.
2. Metode pendidikan massa, digunakan pada sasaran yang bersifat umum dan tidak membedakan sasaran berdasarkan jenis kelamin, pekerjaan,

umur, status sosial ekonomi, serta tingkat pendidikan. Bentuk metode pendidikan massa ini menurut Mubarak, et al., (2009) dapat berupa, ceramah umum, pidato, simulasi, artikel di majalah, papan reklame, dan film.

3. Metode pendidikan kelompok berupa kelompok besar dan kelompok kecil. Metode akan efektif tergantung pada besarnya sasaran pendidikan kesehatan yang berpartisipasi.

Dalam penelitian ini metode pendidikan kesehatan yang akan digunakan ialah metode pendidikan kelompok besar dengan cara ceramah kepada khalayak ramai khususnya kelompok remaja. Pada proses pendidikan kesehatan kephahaman remaja dalam mencerna materi dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan yang mereka terima.

D. Pengetahuan

Pengetahuan menurut Pakpahan et al., (2021) merupakan hasil dari proses mengetahui, dengan pengindraan terhadap objek yang dituju. Proses pengindraan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, penciuman, pendengaran, rasa, dan perabaan. Berdasarkan taksonomi Bloom menurut Anderson et al (2001) pengetahuan memiliki beberapa jenis diantaranya yaitu:

1. Pengetahuan Faktual

Pengetahuan faktual terbagi menjadi dua subjenis yaitu: (1) pengetahuan tentang terminologi; dan (2) pengetahuan mengenai detail-detail dan elemen-elemen yang spesifik.

- a. Pengetahuan tentang terminologi (*knowledge of terminology*), pengetahuan ini mencakup pengetahuan tentang label dan simbol verbal dan nonverbal (contoh: kata, angka, tanda, dan gambar).

- b. Pengetahuan tentang bagian detail dan unsur-unsur (*knowledge of specific details and element*), pengetahuan tentang detail-detail dan elemen-elemen yang spesifik.

2. Pengetahuan Konseptual

Pengetahuan konseptual mencakup pengetahuan tentang kategori, klasifikasi dan hubungan antar dua atau lebih kategori atau klasifikasi pengetahuan yang lebih kompleks dan tertata. Pengetahuan konseptual terdiri dari tiga subjenis yakni, (1)pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori, (2)pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi, dan (3)pengetahuan tentang teori model, dan struktur.

3. Pengetahuan Prosedural

Pengetahuan prosedural berkaitan dengan pertanyaan “bagaimana”. Pengetahuan prosedural terbagi atas tiga sub jenis yaitu, (1)pengetahuam tentang keterampilan dalam bidang tertentu dan algoritma, (2)pengetahuan tentang teknik dan metode dalam bidang tertentu, dan (3)pengetahuan tentang kriteria untuk menentukan kapan harus menggunakan prosedur yang tepat.

4. Pengetahuan Metakognitif

Pengetahuan metakognitif merupakan pengetahuan tentang kognisi secara umum dan pengetahuan tentang diri sendiri. Pengetahuan metakognitif terbagi menjadi tiga subjenis yaitu, (1)pengetahuan strategik, (2)pengetahuan tentang tugas-tugas kognitif yang meliputi pengetahuan kontekstual dan kondisional, dan (3)pengetahuan diri. Terdapat 6 dimensi dalam proses kognitif diantaranya.

a. Menghafal (*remember*)

Mengingat merupakan kemampuan memperoleh kembali pengetahuan yang relevan dari memori jangka panjang. Kategori *remember* terdiri dari proses kognitif *recognizing* (mengenal kembali) dan *recalling* (mengingat).

b. Memahami (*understand*)

Memahami merupakan kemampuan merumuskan makna dari pesan pembelajaran dan mampu mengkomunikasikannya dalam bentuk lisan, tulisan maupun grafik. Terdapat 7 (tujuh) proses kognitif diantaranya, (1)menafsirkan, (2)memberi contoh, (3)mengklasifikasikan, (4)meringkas, (5)menarik inferensi, (6)membandingkan, (7)menjelaskan.

c. Mengaplikasikan (*applying*)

Merupakan kemampuan menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah. Kategori menerapkan (*apply*) terdiri dari proses kognitif seperti, kemampuan melakukan (*executing*) dan kemampuan menerapkan (*implementing*).

d. Menganalisis (*analyze*)

Menganalisis meliputi kemampuan untuk memecah suatu kesatuan menjadi bagian-bagian dan menentukan bagaimana bagian-bagian tersebut dihubungkan satu dengan yang lain atau bagian tersebut dengan keseluruhannya. Terdapat tiga jenis proses kognitif dalam kategori analisis ini seperti, membedakan (*differentiating*),

mengorganisir (*organizing*), dan menemukan pesan tersirat (*attributing*).

e. Mengevaluasi (*evaluate*)

Menilai didefinisikan sebagai kemampuan melakukan *judgement* berdasar pada kriteria dan standar tertentu. Terdapat dua jenis proses kognitif yang tercakup dalam kategori evaluasi ini seperti, memeriksa (*checking*), dan mengkritik (*critiquing*).

f. Membuat (*create*)

Membuat didefinisikan sebagai menggeneralisasi ide baru, produk atau cara pandang yang baru dari suatu kejadian. Terdapat tiga macam proses kognitif yang tergolong dalam kategori ini seperti, (1)membuat (*generating*), (2)merencanakan (*planning*), (3)memproduksi (*producing*).

Berdasarkan jenis pengetahuan diatas, perkembangan pengetahuan remaja telah sampai pada tahap pengetahuan metakognitif sebagaimana menurut penelitian Kawata et al., (2021) kemampuan metakognitif berkembang pada masa kanak-kanak, diikuti dengan peningkatan kemampuan metakognitif pada masa remaja hingga remaja awal/akhir, dan stabil pada usia dewasa. Berdasarkan pernyataan tersebut pengetahuan mengenai pencegahan diabetes melitus tipe 2 melalui media teknologi dapat dilakukan kepada remaja. Adapun, faktor yang mempengaruhi pengetahuan menurut Affandi & Soliha (2023) antara lain, faktor internal seperti, pendidikan dan umur serta faktor eksternal seperti, pekerjaan dan pengalaman.

Selanjutnya, tingkat pengetahuan sendiri dapat diukur sebagaimana yang dinyatakan oleh Mulyatiningsih (2023) bahwa, mengukur tingkat pengetahuan

responden sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada desain penelitian pre-eksperimental dapat menggunakan instrumen kuesioner *pretest* dan *posttest*.

Selain itu, menurut rumus perhitungan pengetahuan oleh Arikunto, (2013) skala pengukuran dapat dilakukan skoring pada setiap pilihan berdasarkan tingkatan sikap pengetahuan diantaranya (1)berpengetahuan kurang apabila jawaban ya kurang dari 56%, (2)pengetahuan cukup jika jawaban ya 56% - 75% dan (3)baik jika jawaban ya 75-100%. Apabila dirumuskan sebagai berikut.

$$P = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Total}} \times 100.0\%$$

Rumus 2.1 Presentase Soal Kuesioner Pengetahuan

Setelah data dipresentasikan, maka hasil penelitian ini akan menggunakan tingkat sikap dan pengetahuan sebagai berikut ini.

Tabel 2.1 Kriteria Skor Pengetahuan Arikunto

Skor	Kriteria
< 56%	Kurang
56-75%	Cukup
76-100%	Baik

Selain itu, pada penelitian ini perhitungan point menggunakan Skala Guttman yang mana setiap butir pertanyaan hanya dapat mengungkap satu jawaban “ya” atau “tidak” dengan skor 1 untuk “ya” dan 0 untuk “tidak”(Mulyatiningsih, 2023) .

Selain itu, menurut Arikunto, (2013) terdapat beberapa standar nilai untuk interpretasi data diantaranya sebagai berikut.

- 1) 0% : tak satupun
- 2) 1-25% : sebagian kecil
- 3) 26-49% : hampir setengah
- 4) 50% : setengah

- 5) 51-75% : sebagian besar
- 6) 76-99% : hampir seluruh
- 7) 100% : seluruh

E. Sikap

Sikap menurut Gayatri (2014) merupakan bagian penting dari jiwa manusia yang memengaruhi perilaku. Segala keputusan yang kita ambil dan orang yang kita pilih dipengaruhi oleh perspektif kita. Mudahnya, sikap dapat memengaruhi cara kita menjalani kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan hal tersebut sikap dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagaimana yang dinyatakan oleh Azwar (2016:30-36) faktor yang mempengaruhi sikap diantaranya sebagai berikut.

1. Pengalaman pribadi yang dapat membentuk sikap.
2. Pengaruh orang lain yang dianggap penting ketika sikap mereka selaras atau sejalan dengan sikap mereka yang didorong oleh keinginan untuk berafiliasi dan menghindari konflik.
3. Pengaruh kebudayaan yang tanpa disadari telah membentuk sikap terhadap berbagai masalah.
4. Radio, televisi, surat kabar, majalah, dan lain-lain yang merupakan media massa untuk menggiring opini dan kepercayaan masyarakat.
5. Institusi pendidikan dan agama, sebagai suatu sistem yang menanamkan pengertian dan konsep moral dalam diri individu, sehingga memengaruhi sikap mereka.

Sejalan dengan hal tersebut sikap dapat diukur dengan menilai pernyataan sikap seseorang sebagaimana yang dinyatakan oleh Azwar (2015) pernyataan sikap adalah kumpulan kalimat yang berbicara tentang subjek sikap yang akan diungkap

dalam hal ini remaja. Pernyataan sikap mungkin berisi atau mengatakan hal-hal positif tentang subjek sikap, yaitu kalimatnya mendukung atau menentang, yang disebut sebagai (*favorable*). Namun, pernyataan sikap juga dapat berisi komentar negatif tentang subjeknya, baik yang mendukung maupun menentangnya. Pernyataan seperti ini dikenal sebagai pernyataan tidak favorable (*unfavorable*). Kemudian, Azwar (2015) juga menambahkan pengukuran sikap dapat dilakukan menggunakan skala likert, dengan kategori *favourable* sebagai berikut.

1. Sangat Setuju (SS)
2. Setuju (S).
3. Ragu-ragu (RR).
4. Tidak Setuju (TS).
5. Sangat Tidak Setuju (STS).

Menurut Azwar (2015) Setiap pernyataan memiliki skor responden yang menghasilkan penilaian. Karena penilaian dijumlahkan untuk setiap pernyataan, metode ini disebut sebagai Metode Penilaian yang dijumlahkan disebut sebagai *Method Of Sumerated Rating*. Masing-masing kategori kemudian diubah nilainya dalam angka. Untuk pernyataan positif nilainya yakni, Sangat Setuju (SS) 5, Setuju (S) 4, Ragu-ragu (RR) 3, Tidak Setuju (TS) 2, Sangat Tidak Setuju (STS) 1, sebaliknya untuk pernyataan negatif bernilai yakni, Sangat Setuju (SS) 1, Setuju (S) 2, Ragu-ragu (RR) 3, Tidak Setuju (TS) 4, Sangat Tidak Setuju (STS) 5.

Selain itu, pengaruh pengetahuan dan sikap remaja ini dalam pencegahan diabetes melitus dapat tergambarkan melalui pemilihan makanan yang dapat dilakukan oleh remaja sebagaimana berikut.

F. Pemilihan Makanan Untuk Diabetes Melitus Tipe 2 Bagi Remaja

Pemilihan makanan yang dikonsumsi merupakan salah satu tindakan pencegahan untuk menjaga agar kadar gula darah tetap terkontrol. Menurut Dewi (2014) makanan yang mengandung banyak gula atau pemanis buatan dapat menyebabkan kenaikan gula darah yang cepat dan kemudian penurunan secara signifikan, yang dapat berdampak pada *mood* dan tingkatan energi. Berdasarkan prinsip dasarnya mengatur zat gizi dalam makanan bagi individu penting dilakukan dengan berfokus pada keseimbangan gizi, pengaturan jumlah kalori, pemilihan jenis makanan, dan jadwal makan yang teratur (Kuwanti, Budiharto, & Fradianto 2023). Jadwal makan yang direkomendasikan untuk penderita diabetes melitus menurut Wahyuni (2020) umumnya melibatkan enam kali makan per hari yang dibagi menjadi tiga kali makan besar dan tiga kali makan selingan. Adapun, makanan selingan, seperti camilan, penting untuk mencegah hipoglikemia (penurunan kadar gula darah). Untuk itu perlu diketahui jadwal waktunya sebagai berikut.

1. Makan pagi pukul 06.00-07.00, selingan pagi pukul 09.00-10.00.
2. Makan siang pukul 12.00-13.00, selingan siang pukul 15.00-16.00.
3. Makan malam pukul 18.00-19.00, dan selingan malam pukul 21.00-22.00.

Tabel 2.2 Bahan Makanan Yang Mengandung Sumber Karbohidrat

Kelompok Bahan Makanan	Contoh Bahan Makanan	Jumlah per saji (gr, yang sebanding dengan 15 g BHT)	UUT
Sumber karbohidrat	Nasi	35	2,5 sdm
	Skud tim	25	0,1 gls
	Bahan beras	150	3,75 gls
	Kentang	25	1 1/4 krl
	Beti Putih	25	1 lkr
	Have-mouth kering	15	2 sdm
	Kacang kering	15	0,3 bag. ml instan
Sumber protein nabati	Tahu	200	2 1/2 br
	Tempe	100	4 pgt selg
	Kacang hijau	40	4 sdm
	Kacang tanah	30	4 sdm
	Kacang merah	40	4 sdm
Sayuran	Semua jenis sayuran	100	3 mangkok
Buah	Apel	100	1,25 buah
	Pisang	63	1 1/2 selg
	Jeruk	140	1 1/2 br
	Apokat	63	1/4 1/2 selg
	Pepaya	140	1 pgt br
	Melon	140	1 pgt br
	Semangka	140	1 pgt br
Susu	Susu skim	30	6 sdm
	Yoghurt	180	1 gls

Pada implementasinya pemilihan jenis makanan pada remaja yang tidak mengandung gula tinggi perlu dilakukan dengan menggunakan alat bantu media edukasi.

G. Media Edukasi

Media didefinisikan oleh Maulana (2009) merupakan alat yang digunakan oleh pendidik sebagai bahan pembelajaran atau pendidikan. Media pendidikan kesehatan disebut juga sebagai alat peraga sebab memiliki fungsi dalam membantu dan memeragakan sesuatu dalam proses pembelajaran atau pendidikan. Terdapat beberapa macam alat bantu pendidikan menurut Pakpahan et al., (2021) diantaranya sebagai berikut.

1. Media *auditif*, ialah media yang hanya dapat didengar atau media yang hanya mengeluarkan suara contohnya, radio dan rekaman suara.
2. Media *visual*, ialah media yang hanya dapat dilihat contohnya, seperti foto, slide film, transparansi, gambar, lukisan, dan berbagai bentuk media yang dapat dicetak seperti media grafis.
3. Media *audio visual*, ialah jenis media tidak hanya memiliki faktor suara akan tetapi mengandung unsur gambar yang dapat dilihat contohnya, rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara.

Diantara beberapa media edukasi diatas tidak luput dalam perkembangan inovasi teknologi. Perkembangan teknologi banyak melahirkan aplikasi digunakan untuk menunjang proses edukasi khususnya di bidang kesehatan.

H. Pengenalan Aplikasi DARS

Aplikasi DARS merupakan aplikasi berbasis android menggunakan teknologi *augmented reality* yang mana menggabungkan objek 2D dengan 3D dalam konten

pembelajaran yang dihasilkan secara *real-time* di dunia nyata (Prasetya et al., 2021). Keuntungan dalam penggunaan *augmented reality* menurut Khirshan Pillai Et al., (2021) dalam buku Pustikayasa et al., (2023) ialah sebagai berikut.

1. Meningkatkan pengalaman pengguna, memungkinkan pengguna memiliki pengalaman yang lebih imersif dan interaktif.
2. Mempercepat proses desain, konstruksi, dan pembuatan. Misalnya dalam sektor konstruksi. AR dapat memungkinkan insinyur menerima umpan balik *realtime* dan tiga dimensi tentang desain bangunan di lingkungan nyata.
3. Meningkatkan produktivitas. Memungkinkan pengguna menyelesaikan banyak tugas dalam waktu yang lebih singkat.

Dalam pembuatannya Aplikasi DARS menggunakan *software* Unity 3D. Menurut Mokodompit, Tulenan, & Paturusi (2022) Unity 3D merupakan *game engine* berbasis *cross platform* untuk membangun struktur aplikasi dalam hal ini seperti objek 3D, *user interface*, dan *coding* program. Selanjutnya, aplikasi DARS juga menggunakan *platform* Vuforia sebagai *software development kit* (SDK) yang mempermudah dalam membuat *augmented reality* dengan berfokus pada *image recognition*. Untuk pembuatan objek 3D Aplikasi DARS menggunakan *software* Blender yang mana biasa digunakan dalam pembuatan film animasi 3D, visual efek 3D model printing, dan game 3D interaktif.

Selain itu, Aplikasi DARS pada pengkodean programnya dilakukan dengan *software* Sublime Text yang merupakan *text editor* yang umumnya dipergunakan untuk menulis kode (Educa, 2021). Aplikasi DARS sendiri menggunakan bahasa pemrograman C# yang mana bahasa pemrograman ini dikembangkan oleh microsoft sebagai bagian dari *NET Framework* yang nantinya *framework* ini digunakan untuk

meng-*compile* dan menjalankan code C# (Mokodompit, et al., 2022). Selanjutnya, untuk desain *user interfacenya* menggunakan Canva yang merupakan website dan aplikasi untuk bidang desain grafis dan *brand building* yang dipergunakan untuk membuat desain menu, tombol aplikasi, serta tampilan soal test (Enterprise, 2021).

Kemudian, untuk konsep dari Aplikasi DARS sendiri yakni, pengguna dapat mengetahui kadar gizi dalam jajanan yang biasa dikonsumsi oleh remaja dengan mengarahkan kamera smartphone ke media kartu sebagai *image tracking* yang dapat diunduh melalui tombol “gambar jajanan” pada aplikasi. Nantinya pengguna disuguhkan pada menu utama 3 pilihan pada aplikasi seperti *Scan AR*, *Insight*, *Test*.

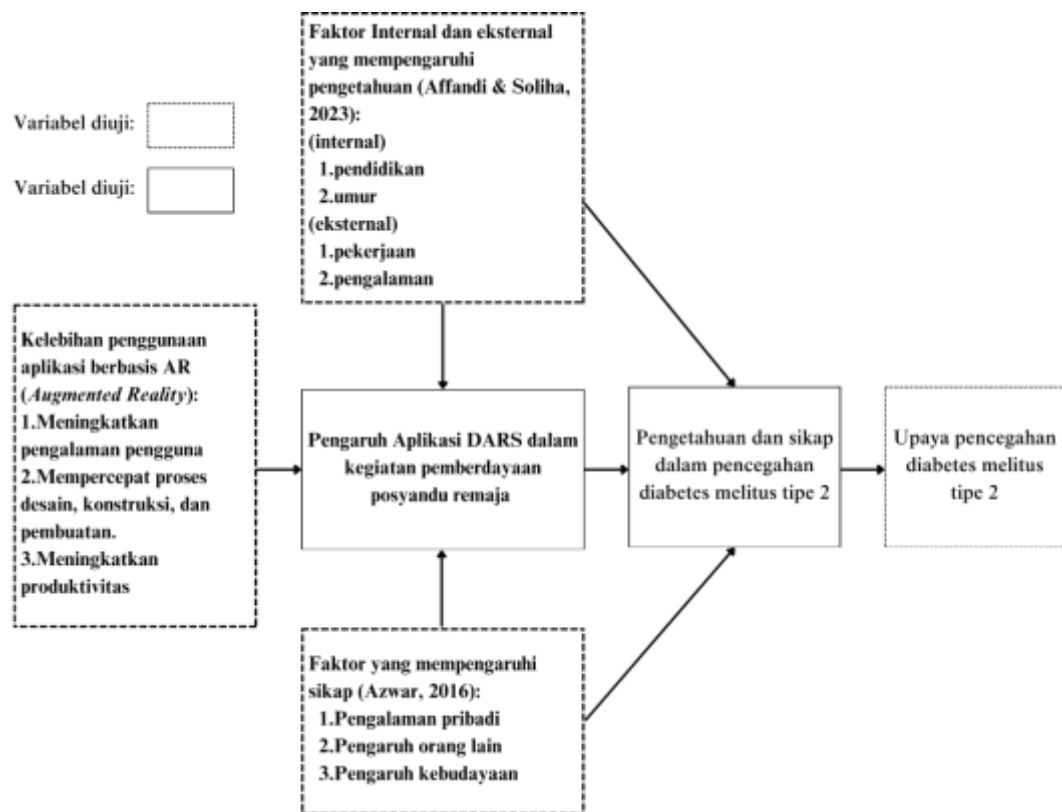


Gambar 2.1 Menu Utama Aplikasi DARS

Tujuan dari pembuatan Aplikasi DARS ini ialah, responden dapat memilih dan mengetahui contoh-contoh jajanan apa saja yang mengandung gula tinggi yang berpotensi memicu timbulnya diabetes melitus tipe 2. Adapun, beberapa contoh jajanan yang aman dikonsumsi untuk mencegah terjadinya diabetes yang dilansir dari website Hello Sehat.com (2021) diantaranya, telur rebus, alpukat, youghurt, kacang almond, olahan ubi ungu. Selain itu Aplikasi DARS juga menampilkan jajanan yang tinggi gula seperti boba tea, donat, ice cream, dan minuman bersoda (Skata, 2020).

I. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian, pengaruh penggunaan aplikasi DARS pada kegiatan pemberdayaan remaja terhadap pengetahuan dan sikap dalam mencegah diabetes melitus tipe 2, dengan kerangka konsep sebagai berikut.



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian Pengaruh Pemberdayaan

Pada kerangka konsep yang sudah dibuat oleh peneliti yang meliputi beberapa variabel yang diteliti bahwasanya dalam penelitian ini dilakukan akan mengkaji beberapa hal diantaranya. Pengaruh penggunaan Aplikasi DARS pada kegiatan pemberdayaan remaja terhadap pengetahuan dan sikap dalam mencegah diabetes melitus tipe 2. Adapun, variabel yang dikaji dalam penelitian ini dapat diidentifikasi yaitu, variabel bebas (*independen*) ialah penggunaan Aplikasi DARS pada kegiatan pemberdayaan remaja, dan variabel terikat (*dependen*) berupa pengetahuan dan sikap dalam mencegah diabetes melitus tipe 2.

J. Hipotesis

H_1 : Adanya pengaruh penggunaan Aplikasi DARS pada kegiatan pemberdayaan remaja terhadap pengetahuan dan sikap dalam mencegah diabetes melitus tipe 2.

H_0 : Tidak adanya pengaruh penggunaan Aplikasi DARS pada kegiatan pemberdayaan remaja terhadap pengetahuan dan sikap dalam mencegah diabetes melitus tipe 2