

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendidikan Kesehatan Dengan Chatbot

Pendidikan atau Edukasi, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), adalah proses yang bertujuan untuk mengubah sikap dan perilaku individu atau kelompok menuju kematangan. Proses ini dilakukan melalui pengajaran dan pelatihan. Dengan kata lain, pendidikan berfungsi untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada seseorang melalui proses pembelajaran. Dengan pendidikan yang tepat, individu atau kelompok yang menerimanya diharapkan dapat meraih pengetahuan yang tidak mereka miliki sebelumnya dan mampu mengatasi masalah kesehatan secara mandiri, yang awalnya mungkin mereka anggap sulit (Han, dkk, 2019).

Pendidikan kesehatan merupakan proses yang bertujuan untuk memberdayakan individu dan masyarakat agar dapat meningkatkan kemampuan yang berdampak positif pada kesehatan mereka, sehingga derajat kesehatan dapat ditingkatkan . Di Indonesia, pendidikan kesehatan didefinisikan sebagai upaya untuk memperkuat kemampuan masyarakat melalui pembelajaran yang dilakukan dari, oleh, untuk, dan bersama masyarakat. Hal ini bertujuan agar mereka mampu menolong diri sendiri dan mengembangkan kegiatan yang berbasis pada sumber daya masyarakat, sesuai dengan nilai-nilai sosial budaya setempat, serta didukung oleh kebijakan publik yang memiliki perspektif kesehatan (Marlina dkk, 2021).

Upaya peningkatan pengetahuan tentang penanganan pertama kegawatdaruratan kejang demam pada balita dapat dilakukan melalui edukasi. Salah satu langkah penting dalam penanganan kejang demam adalah meningkatkan pengetahuan masyarakat melalui proses edukasi. Pendidikan merupakan suatu cara untuk memberdayakan individu dan masyarakat agar mampu mengendalikan faktor- faktor yang memengaruhi kesehatan, sehingga derajat kesehatan dapat meningkat. Oleh karena itu, pendidikan kesehatan dianggap sebagai salah satu kunci utama dari berbagai kebijakan dan strategi yang diterapkan untuk mencegah terjadinya penyakit diare (Zulfiana ddk, 2023).

Pendidikan memiliki tujuan utama yaitu mengidentifikasi masalah dan kebutuhan individu yang bersangkutan. Dengan memanfaatkan sumber daya yang ada, individu dapat memahami langkah-langkah yang dapat diambil untuk mengatasi masalah tersebut, didukung oleh bantuan dari luar. Selanjutnya, mereka dapat menentukan kegiatan yang paling efektif untuk meningkatkan kualitas hidup sehat dan kesejahteraan masyarakat (Rosyidah, 2021).

Menurut Undang-Undang Kesehatan No. 23 tahun 1992 dan WHO, edukasi (pendidikan) bertujuan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memelihara dan memperbaiki derajat kesehatan mereka, baik secara fisik, mental, maupun sosial. Dengan demikian, masyarakat dapat menjadi lebih produktif baik di bidang ekonomi maupun sosial. Pendidikan kesehatan menjadi bagian integral dari semua program kesehatan, termasuk pemberantasan penyakit menular, sanitasi lingkungan, gizi masyarakat, pelayanan kesehatan, dan program-program kesehatan lainnya. Oleh karena itu, pendidikan kesehatan memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan derajat kesehatan seseorang, dengan cara memberdayakan masyarakat untuk melakukan upaya tersebut secara mandiri (Rosyidah, 2021).

Sasaran dari pendidikan kesehatan mencakup individu, keluarga, kelompok, dan masyarakat, baik di lingkungan rumah, puskesmas, maupun dalam konteks masyarakat yang terorganisir. Tujuan utamanya adalah menanamkan perilaku sehat untuk mendorong perubahan perilaku yang diharapkan, sehingga dapat mencapai tingkat kesehatan yang optimal. Edukasi bertujuan agar perilaku individu, kelompok, atau masyarakat dapat memberikan dampak positif dalam pemeliharaan dan peningkatan kesehatan (D. Wijayanto, 2021).

Media pendidikan mencakup berbagai sarana dan upaya untuk menyampaikan pesan atau informasi dari komunikator kepada masyarakat. Ini dapat dilakukan melalui media cetak, elektronik seperti televisi, radio, dan komputer, serta media luar ruang. Tujuannya adalah untuk meningkatkan pengetahuan sasaran sehingga diharapkan dapat mengubah perilaku mereka ke arah yang lebih positif terkait kesehatan. Penggunaan media dalam edukasi sangat penting, karena dapat menjadikan pesan-pesan yang disampaikan lebih menarik dan mudah dipahami. Dengan demikian, sasaran dapat mempelajari dan memahami pesan tersebut, yang pada akhirnya mendorong mereka untuk mengadopsi perilaku sehat yang diharapkan (Milah, 2022).

Media pendidikan dapat menjadi alat bantu yang digunakan untuk melakukan penyampaian materi, alat-alat tersebut dapat memudahkan menerima materi yang akan disampaikan. Pengolongan media pendidikan ini dapat ditinjau dari berbagai aspek yaitu berdasarkan bentuk umum penggunaannya, media dibagi menjadi 2 yaitu bahan bacaan: modul, buku rujukan/bacaan, folder, leaflet, majalah, buletin, dan sebagainya. Bahan peragaan: Poster tunggal, poster seri, flipchart, transparan, slide, film, dan seterusnya.

Berdasarkan cara produksi media pendidikan dibagi menjadi 3 yaitu media cetak merupakan jenis media yang bersifat statis dan menekankan pada penyampaian pesan-pesan visual. Umumnya, media cetak terdiri dari kombinasi kata-kata, gambar, atau foto yang disusun dalam tata warna yang menarik. Berikut ini adalah beberapa jenis media cetak: poster, leaflet, brosur, majalah, surat kabar, lembar balik, sticker dan pamphlet. Media elektronik merupakan jenis media yang bersifat dinamis dan bergerak, yang menyampaikan pesan melalui alat bantu elektronik dan dapat dinikmati dalam bentuk audio maupun visual. Berikut adalah beberapa jenis media elektronik yang ada: TV, radio, film, video, cassette, CD dan VCD. Media luar ruang adalah sarana komunikasi yang menyampaikan pesan-pesannya di area publik dengan menggunakan media cetak maupun elektronik dalam bentuk statis. Contohnya antara lain: papan reklame, spanduk, pameran, banner, TV layar lebar (Milah, 2022).

Efektivitas pemberian edukasi sangat dipengaruhi oleh pemilihan media yang dirancang dan digunakan, serta disesuaikan dengan kebutuhan penyuluhan. Salah satu media yang terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan ibu adalah metode *chatbot* karena dengan mudah diakses dimana saja, dapat diakses dengan mudah, membutuhkan biaya sedikit, tidak membutuhkan tenaga, dapat digunakan oleh semua orang dari muda hingga tua (Fitri & Esem, 2020).

Chatbot adalah program berbasis kecerdasan buatan (AI) yang dirancang untuk berinteraksi dengan pengguna secara otomatis melalui percakapan teks atau suara. *Chatbot* dapat digunakan dalam berbagai bidang, seperti pendidikan, layanan pelanggan, bisnis, hingga kesehatan. Dalam bidang pendidikan kesehatan, chatbot dapat digunakan untuk memberikan informasi, edukasi,

serta mendukung perilaku hidup sehat bagi masyarakat maupun tenaga medis (Indahsari et al., 2021).

Suwarno (2024) dengan judul “Pengaruh Media *WhatsApp Chatbot* terhadap Pengetahuan Remaja Putri mengenai Anemia dan Tablet Tambah Darah di SMKN 2 Sumedang” menunjukkan bahwa penggunaan *WhatsApp chatbot* berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan remaja putri. Hasil analisis statistik menunjukkan rata-rata nilai pre-test sebesar $88,51 \pm 8,944$ dan nilai post-test sebesar $91,96 \pm 8,643$, dengan nilai *p-value* sebesar 0,011. Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam tingkat pengetahuan remaja putri sebelum dan setelah diberikan edukasi menggunakan *WhatsApp chatbot*. *Chatbot* berbasis *WhatsApp* merupakan inovasi dalam media edukasi kesehatan yang memungkinkan pengguna mengakses informasi secara cepat, mudah, dan interaktif. Dengan menggunakan *chatbot*, remaja putri dapat memperoleh informasi yang akurat mengenai anemia dan tablet tambah darah kapan saja dan di mana saja tanpa harus menunggu sesi edukasi langsung dari tenaga kesehatan. Selain itu, *chatbot* dapat dirancang untuk memberikan pengingat rutin, menjawab pertanyaan pengguna secara otomatis, serta menyajikan informasi dalam format yang lebih menarik, seperti infografis atau kuis interaktif. Kemudahan akses dan respons yang cepat dari *chatbot* menjadikannya alternatif efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan, terutama bagi kelompok usia remaja yang aktif menggunakan media digital. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa *WhatsApp chatbot* merupakan media edukasi yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja putri mengenai anemia dan tablet tambah darah. Temuan ini juga membuka peluang bagi pengembangan lebih lanjut dalam pemanfaatan *chatbot* untuk berbagai aspek edukasi kesehatan lainnya.

Sulistyowati (2024) dengan judul “Pengaruh Penggunaan *Chatbot* Cinta SADARI terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri Mengenai SADARI Kelas IX MTsN 2 Kota Bandung” menunjukkan bahwa penggunaan *chatbot* dalam edukasi kesehatan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap remaja putri mengenai SADARI (Pemeriksaan Payudara Sendiri). Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam peningkatan pengetahuan (*p-value* = 0,032) dan sikap (*p-value* = 0,001) antara kelompok yang diberikan edukasi melalui *chatbot* dan kelompok yang menggunakan e-leaflet. Hasil ini menunjukkan bahwa *chatbot* Cinta SADARI lebih efektif dalam meningkatkan

pengetahuan dan sikap remaja putri dibandingkan dengan e-leaflet. Secara lebih rinci, rata-rata skor pengetahuan sebelum diberikan pendidikan kesehatan menggunakan chatbot lebih tinggi dibandingkan dengan e-leaflet, yaitu 52,98 berbanding 51,77. Hal ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti akses terhadap media informasi, metode penyampaian pendidikan kesehatan, serta peran orang tua dan teman sebaya dalam mendukung pemahaman remaja tentang SADARI. Pada era digital saat ini, kemudahan dalam mengakses informasi melalui berbagai media, baik cetak, elektronik, maupun online, memiliki dampak yang besar terhadap peningkatan literasi kesehatan remaja. Hasil uji statistik Wilcoxon juga menunjukkan bahwa baik chatbot maupun e-leaflet memberikan pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan remaja putri mengenai SADARI, dengan *p-value* sebesar 0,000 ($<0,05$). Peningkatan ini menunjukkan bahwa penyediaan informasi melalui berbagai media dapat membantu meningkatkan pemahaman remaja mengenai pentingnya SADARI. Namun, chatbot memiliki keunggulan dibandingkan metode konvensional seperti e-leaflet karena bersifat interaktif, responsif, dan dapat diakses kapan saja. *Chatbot* sebagai media edukasi kesehatan berbasis digital memungkinkan pengguna untuk memperoleh informasi yang akurat dan personal secara real-time. Berbeda dengan media statis seperti e-leaflet, *chatbot* dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dengan fitur seperti simulasi percakapan, pengingat berkala, serta penyajian materi dalam bentuk yang lebih interaktif, seperti kuis atau video edukatif. Dengan demikian, *chatbot* tidak hanya berperan sebagai sumber informasi tetapi juga sebagai alat pendamping yang dapat membantu meningkatkan kesadaran dan perubahan perilaku dalam aspek kesehatan.

Sholihah (2024) dengan judul Pengembangan Media *Chatbot* untuk Meningkatkan Pemahaman Pengetahuan Pembelajaran Pencegahan Stunting pada Ibu Balita di Desa Lengkong, Kecamatan Balen, Kabupaten Bojonegoro menyoroti pentingnya inovasi teknologi dalam meningkatkan akses informasi gizi bagi ibu balita. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan *chatbot* sangat dibutuhkan mengingat keterbatasan akses informasi gizi di Desa Lengkong. Metode edukasi tradisional yang selama ini digunakan, seperti penyuluhan langsung atau media cetak, dinilai kurang optimal dalam menjangkau semua ibu balita. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dan kolaborasi dalam penyediaan pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan mudah diakses, terutama selama pembelajaran dari rumah. *Chatbot* hadir sebagai solusi yang memungkinkan penyampaian informasi secara lebih efektif, cepat, dan responsif, sehingga dapat membantu ibu balita dalam memahami pentingnya pencegahan stunting. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pengembangan chatbot ini dinyatakan layak berdasarkan hasil validasi dari berbagai aspek.

Validasi dari ahli media menunjukkan bahwa chatbot memiliki kualitas yang baik dan layak digunakan dengan skor rata-rata $\leq 3,4$. Sementara itu, validasi dari ahli materi menunjukkan hasil yang sangat baik dengan skor rata-rata 3,65 ($>3,4$), yang berarti konten edukasi yang disajikan sudah sesuai dengan standar keilmuan. Selain itu, validasi dari ahli bahasa juga menunjukkan hasil yang sangat baik dengan skor rata-rata 3,6 ($>3,4$), yang menandakan bahwa bahasa yang digunakan dalam *chatbot* mudah dipahami oleh target pengguna. Hal ini membuktikan bahwa chatbot tidak hanya unggul dari segi teknologi, tetapi juga dari segi kelayakan isi dan kemudahan dalam penggunaannya. Penggunaan chatbot dalam pembelajaran pencegahan stunting terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan ibu balita. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji *t-test*, yang menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok yang menggunakan *chatbot* dan kelompok kontrol yang tidak menggunakannya. Skor *N-gain* pada kelompok yang menggunakan chatbot mencapai 76%, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya mencapai 50%. Temuan ini memperlihatkan bahwa *chatbot* dapat menjadi media edukasi yang lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Keunggulan *chatbot* terletak pada kemampuannya menyajikan informasi secara dinamis dan interaktif, memungkinkan pengguna untuk berinteraksi, mengajukan pertanyaan, serta menerima jawaban secara instan. Berbeda dengan media edukasi statis seperti leaflet atau modul cetak, *chatbot* dapat menyesuaikan informasi dengan kebutuhan pengguna serta memberikan pengingat berkala untuk meningkatkan kepatuhan dalam menerapkan edukasi yang diberikan.

Umami (2023) dengan judul “Penyuluhan Menggunakan *WhatsApp Chatbot* dalam Meningkatkan Pengetahuan Anemia Remaja di SMP Al Fityan Tangerang” menunjukkan bahwa penggunaan *chatbot* sebagai media edukasi gizi efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang anemia. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi gizi, dengan nilai $p < 0,005$. Temuan ini mengindikasikan bahwa edukasi yang dilakukan melalui *WhatsApp chatbot* mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai pencegahan anemia pada remaja. Anemia merupakan kondisi yang umum terjadi pada remaja akibat kekurangan zat besi, yang dapat berdampak pada menurunnya konsentrasi, kelelahan, serta gangguan pertumbuhan. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan mengenai anemia sangat penting agar siswa dapat mengenali gejala, penyebab, serta cara pencegahannya dengan pola makan yang sehat dan konsumsi tablet tambah darah secara rutin. Dalam penelitian

ini, pengetahuan siswa diukur kembali setelah dilakukan penyuluhan menggunakan *WhatsApp chatbot*. Hasilnya menunjukkan bahwa 12 siswa (13,0%) memiliki pengetahuan yang baik, 56 siswa (60,9%) memiliki pengetahuan cukup, dan 24 siswa (26,1%) masih memiliki pengetahuan kurang. Dibandingkan dengan hasil sebelum penyuluhan, terjadi peningkatan sebesar 8,7% dalam kategori pengetahuan baik, serta penurunan sebesar 7,6% dalam kategori pengetahuan kurang. Analisis menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam pengetahuan siswa mengenai anemia setelah penyuluhan gizi, dengan nilai signifikansi 0,002 ($<0,05$). Hal ini membuktikan bahwa media edukasi berbasis chatbot dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa mengenai kesehatan. *WhatsApp chatbot* memiliki beberapa keunggulan sebagai media edukasi kesehatan dibandingkan metode konvensional seperti ceramah atau leaflet. *Chatbot* memungkinkan penyampaian informasi secara interaktif dan berkelanjutan, sehingga siswa dapat mengakses informasi kapan saja sesuai kebutuhan mereka. Selain itu, chatbot dapat menyajikan informasi dalam bentuk percakapan yang lebih menarik, sehingga meningkatkan keterlibatan pengguna dalam pembelajaran. Keunggulan lainnya adalah kemampuan chatbot untuk memberikan respon otomatis berdasarkan pertanyaan yang diajukan oleh pengguna, sehingga siswa dapat memperoleh informasi yang lebih spesifik dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Dengan kemudahan akses dan sifatnya yang fleksibel, penggunaan chatbot dalam edukasi kesehatan dapat menjadi strategi yang inovatif dan berkelanjutan dalam meningkatkan kesadaran serta pemahaman remaja terhadap masalah kesehatan seperti anemia.

Salsabilla (2023) dengan judul “Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi Melalui *Chatbot* Telegram Terhadap Peningkatan Pengetahuan Diet DASH pada Karyawan dengan Hipertensi” menunjukkan bahwa penggunaan chatbot sebagai media edukasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan tentang diet DASH. Hasil analisis statistik menggunakan uji *t-test* menunjukkan p-value sebesar 0.000 (<0.05), yang mengindikasikan adanya perbedaan signifikan antara tingkat pengetahuan sebelum dan setelah intervensi edukasi menggunakan chatbot. Hal ini membuktikan bahwa peningkatan pemahaman yang terjadi bukanlah kebetulan, melainkan hasil dari edukasi yang diberikan melalui *chatbot* Telegram. *Chatbot* Telegram sebagai media edukasi berperan dalam menyampaikan informasi secara otomatis, interaktif, dan mudah diakses kapan saja oleh pengguna. Dalam konteks diet DASH, *chatbot* memberikan pemahaman mengenai pentingnya konsumsi makanan sehat seperti buah, sayuran, biji-bijian, serta pembatasan garam

dan lemak jenuh guna mengontrol tekanan darah. Dengan fitur interaktifnya, pengguna dapat memperoleh informasi yang sesuai dengan kebutuhan mereka, baik melalui pesan instan maupun sesi tanya jawab otomatis. Hal ini memungkinkan pengguna untuk belajar dengan cara yang lebih fleksibel dibandingkan metode edukasi konvensional seperti ceramah atau leaflet. Keunggulan chatbot dalam edukasi kesehatan terletak pada kemampuannya menyajikan informasi secara berulang dan personalisasi berdasarkan kebutuhan pengguna. Dengan kemudahan akses dan pendekatan yang menarik, chatbot Telegram dapat menjadi alat edukasi yang efektif dalam meningkatkan kesadaran serta pemahaman tentang diet DASH, terutama bagi karyawan dengan hipertensi yang memiliki keterbatasan waktu dalam mengakses layanan kesehatan konvensional. Oleh karena itu, pemanfaatan chatbot sebagai media edukasi kesehatan berpotensi untuk terus dikembangkan sebagai solusi inovatif dalam meningkatkan literasi gizi serta mendukung upaya pencegahan dan pengelolaan hipertensi melalui pola makan yang lebih sehat.

Peran *chatbot* dalam pendidikan kesehatan sangat signifikan karena mampu memberikan informasi kesehatan secara cepat, mudah diakses, dan interaktif. *Chatbot* dapat berfungsi sebagai media edukasi yang menyediakan pengetahuan tentang berbagai topik kesehatan, seperti pencegahan penyakit, pola hidup sehat, hingga penanganan pertama dalam situasi darurat (Assegaf et al, 2024). Dengan teknologi pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing*), *chatbot* dapat menjawab pertanyaan pengguna secara real-time dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Hal ini memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi yang relevan dan akurat kapan saja dan di mana saja, tanpa harus bertatap muka dengan tenaga kesehatan. *Chatbot* juga dapat diprogram untuk memberikan materi edukasi secara bertahap dan terstruktur, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif (Haerani et al., 2023).

Selain itu, *chatbot* memiliki peran penting dalam meningkatkan kesadaran dan perilaku masyarakat terhadap isu-isu kesehatan. Melalui interaksi yang personal dan responsif, *chatbot* dapat memberikan pengingat terkait jadwal pemeriksaan kesehatan, minum obat, atau tips gaya hidup sehat. Dalam skala yang lebih luas, *chatbot* juga dapat digunakan untuk kampanye kesehatan masyarakat dengan menjangkau audiens yang lebih luas melalui platform media sosial atau aplikasi pesan instan seperti *WhatsApp* (Drazen et al., 2023). Dengan keunggulan dalam menjangkau masyarakat secara masif dan memberikan informasi yang disesuaikan dengan

kebutuhan pengguna, chatbot berpotensi menjadi alat yang efektif dalam mendukung upaya promosi kesehatan dan meningkatkan literasi kesehatan masyarakat secara keseluruhan (Said et al., 2024).

Keunggulan penggunaan *chatbot* dalam pendidikan kesehatan terletak pada kemampuannya memberikan informasi kesehatan secara cepat, akurat, dan mudah diakses kapan saja dan di mana saja. *Chatbot* dapat diintegrasikan ke dalam platform populer seperti *WhatsApp*, sehingga menjangkau lebih banyak pengguna tanpa memerlukan keterampilan teknologi yang rumit. Dengan interaksi yang bersifat personal dan responsif, chatbot mampu menyesuaikan informasi berdasarkan kebutuhan individu, memberikan pengalaman belajar yang lebih relevan dan efektif (Subiyantoro et al., 2023). Selain itu, chatbot dapat menghemat waktu dan biaya karena dapat melayani banyak pengguna secara bersamaan tanpa memerlukan tenaga kesehatan tambahan. Keunggulan lainnya adalah kemampuan chatbot untuk memberikan edukasi secara berkelanjutan melalui pengingat otomatis, modul pembelajaran bertahap, dan jawaban instan atas pertanyaan pengguna, sehingga mendorong pembentukan perilaku hidup sehat dan meningkatkan literasi kesehatan masyarakat (Thorat et al, 2020).

Kelemahan *chatbot* dalam pendidikan kesehatan meliputi keterbatasan dalam memahami pertanyaan yang kompleks atau ambigu, terutama jika melibatkan konteks budaya atau bahasa yang spesifik. *Chatbot* juga bergantung pada data dan algoritma yang digunakan; jika data tidak diperbarui atau akurat, informasi yang diberikan dapat menyesatkan (Purnama et al, 2022). Selain itu, *chatbot* cenderung kurang memiliki empati dan sentuhan emosional yang penting dalam komunikasi kesehatan, terutama untuk topik sensitif seperti kesehatan mental. Keterbatasan akses teknologi di beberapa daerah, rendahnya literasi digital, serta kekhawatiran terkait privasi dan keamanan data pengguna juga menjadi tantangan signifikan. Terakhir, chatbot mungkin tidak mampu menangani kasus darurat medis yang memerlukan penanganan cepat dan profesional, sehingga pengguna tetap perlu diarahkan ke tenaga kesehatan yang kompeten (Setiawan et al, 2023).

2.2 Pengetahuan Ibu Tentang Penanganan Pertama Kejang Demam

Demam merupakan salah satu bentuk pertahanan tubuh terhadap masalah yang terjadi dalam tubuh. Demam pada umumnya tidak berbahaya, tetapi bila demam tinggi dapat menyebabkan masalah serius pada anak. Masalah yang sering terjadi pada kenaikan suhu tubuh diatas 38°C yaitu kejang demam. Kejang demam merupakan kelainan neurologis yang paling sering dijumpai pada anak, terutama pada golongan 6 bulan sampai 4 tahun. Hampir 3% dari anak yang berumur di bawah 5 tahun pernah menderita kejang demam (Anggraini et al, 2022).

Kejang demam menurut National Institutes of Health Consensus Conference (NIHCC) adalah kejadian kejang pada bayi dan anak, biasanya terjadi antara usia 6 bulan sampai 5 tahun, berhubungan dengan demam tanpa adanya bukti-bukti infeksi atau sebab yang jelas di intrakranial (Namira, 2022). Sedangkan definisi menurut International League Against Epilepsy Commission on Epidemiology and Prognosis (ILAECEP) adalah kejang pada anak setelah usia 1 bulan, berhubungan dengan demam dan penyakit yang tidak disebabkan karena infeksi pada susunan saraf pusat, tanpa ada kejang pada masa neonatal atau kejang tanpa provokasi sebelumnya (Karlina, 2020). Jadi kejang demam adalah bangkitan kejang yang terjadi pada kenaikan suhu tubuh (suhu rektal di atas 38°C) yang disebabkan oleh proses ekstrakranium terutama pada anak umur 3 bulan- 5 tahun.

Menurut Angelia et al. (2020), anak yang mengalami kejang demam menunjukkan beberapa tanda dan gejala khas. Salah satu gejala utamanya adalah suhu tubuh yang meningkat hingga mencapai 39°C, yang biasanya terjadi akibat infeksi atau demam tinggi. Selain itu, wajah dan kulit anak dapat tampak kebiruan, menandakan adanya gangguan pernapasan selama kejang. Mata anak juga cenderung terbelalak atau berputar-putar, yang merupakan respons neurologis terhadap kejang. Anggota tubuh anak akan bergetar hebat sebagai manifestasi dari aktivitas listrik abnormal di otak. Dalam beberapa kasus, anak bisa kehilangan kesadaran selama kejang, yang sering kali menimbulkan kepanikan pada orang tua. Memahami tanda dan gejala ini penting agar orang tua dapat melakukan penanganan pertama dengan tepat dan segera mencari bantuan medis jika diperlukan.

Penyebab kejang demam adalah *multifactorial*, ini di kaitkan dengan kerengntanan sisten saraf pusat terhadap efek kejang demam yang di kombinasikan dengan faktor predisposisi genetic yang

mendasari dan faktor lingkungan (Perdana, 2022). Kenaikan suhu tubuh melebihi 38°C yang mengakibatkan kejang tersebut bukan berasal dari suatu proses intracranial, sebanyak 90% diakibatkan karna infeksi virus seperti Rotavirus dan prainfluenza (Rukmi, 2021). Kejang demam juga dapat disebabkan oleh suatu proses infeksi lain, seperti saluran pernapasan atas akut, otitis media akut, roseola, infeksi saluran kemih, dan infeksi saluran cerna. Kejang demam di akibatkan karena respon otak yang belum matang terhadap demam sehingga lebih mudah terjadi peningkatan eksitasi neuron (Rezeki et al, 2022).

Pada keadaan demam, kenaikan suhu sebanyak 1°C akan menyebabkan kenaikan kebutuhan metabolisme basal 10-15% dan kebutuhan oksigen meningkat sebanyak 20%. Pada seorang anak yang berumur 3 tahun sirkulasi otak mencapai 65% dari seluruh tubuh, dibandingkan dengan orang dewasa yang hanya 15%. Pada kenaikan suhu tubuh tertentu dapat menyebabkan terjadinya perubahan keseimbangan dari membran sel neuron. Dalam waktu yang singkat terjadi difusi dari ion Kalium maupun ion Natrium melalui membran tadi, akibatnya terjadinya lepasan muatan listrik. Lepas muatan listrik ini dapat meluas ke seluruh sel maupun membran sel tetangganya dengan bantuan neurotransmitter dan terjadilah kejang. Tiap anak mempunyai ambang kejang yang berbeda dan tergantung pada tinggi atau rendahnya ambang kejang seseorang anak pada kenaikan suhu tubuhnya. Kebiasaannya, kejadian kejang pada suhu 38°C, anak tersebut mempunyai ambang kejang yang rendah, sedangkan pada suhu 40° C atau lebih anak tersebut mempunyai ambang kejang yang tinggi. Dari kenyataan ini disimpulkan dapat bahwa terulangnya kejang demam lebih sering terjadi pada ambang kejang yang rendah (Dewi et al, 2021).

Pertolongan pertama adalah pemberian pertolongan segera sakit kepada penderita yang memerlukan bantuan medis dasar. Medis dasar yang dimaksud disini adalah tindakan perawatan berdasarkan ilmu kedokteran yang dapat dimiliki orang awam. Pengetahuan dasar penanganan pertama kejang demam sangat penting dimiliki oleh orang tua dan pengasuh agar dapat merespons dengan tepat saat anak mengalami kejang (Hendrila et al., 2024).

Dalam penelitian Yemi (2024), pengetahuan yang disampaikan berkaitan dengan pemahaman orang tua tentang kejang demam dan tindakan pencegahan awal yang dapat dilakukan di rumah. Pengetahuan tersebut meliputi fakta bahwa demam tinggi pada anak dapat memicu kejang, dan

anak yang pernah mengalami kejang demam sebelumnya memiliki kemungkinan mengalami kejang kembali, bahkan pada suhu tubuh yang tidak terlalu tinggi. Selain itu, orang tua juga perlu mengetahui bahwa penggunaan selimut dan pakaian tebal saat anak demam justru dapat memperburuk kondisi karena menghambat proses pendinginan tubuh. Adapun cara penanganannya, penelitian ini menjelaskan bahwa langkah awal yang dapat dilakukan untuk mencegah kejang adalah dengan segera memberikan obat penurun panas, mengompres tubuh anak dengan air biasa atau hangat di bagian dahi, ketiak, dan lipatan paha, serta memastikan anak mengonsumsi cukup cairan seperti air putih, jus, susu, teh, atau makanan berkuah agar tetap terhidrasi. Jika kejang terjadi dan berlangsung lebih dari lima menit, maka anak harus segera dibawa ke fasilitas kesehatan terdekat untuk mendapatkan pertolongan medis. Penanganan ini menekankan pentingnya tindakan cepat, tepat, dan kesadaran orang tua dalam menghadapi kondisi darurat seperti kejang demam.

Dalam penelitian Siregar (2022), pengetahuan yang disampaikan berfokus pada tindakan yang harus diketahui dan dilakukan orang tua saat menghadapi anak yang mengalami kejang, khususnya kejang demam. Pengetahuan tersebut mencakup pentingnya tetap tenang dan tidak panik agar orang tua dapat mengambil keputusan yang tepat. Selain itu, orang tua perlu memahami bahwa pakaian yang ketat, terutama di sekitar leher, harus dilonggarkan untuk mempermudah pernapasan anak. Anak juga harus diposisikan miring, terutama jika tidak sadar, guna mencegah aspirasi muntah atau lendir. Pengetahuan penting lainnya adalah kesalahpahaman umum tentang memasukkan benda ke dalam mulut anak selama kejang untuk mencegah tergigitnya lidah, yang justru tidak dianjurkan karena bisa membahayakan. Orang tua juga perlu mengetahui pentingnya mengukur suhu tubuh anak, mengobservasi bentuk dan lama kejang, serta tetap berada di sisi anak selama dan setelah kejang untuk memastikan keamanannya. Dalam hal penanganan, penelitian ini menekankan bahwa pemberian diazepam rektal dapat dilakukan jika kejang berlangsung lebih dari lima menit, namun tidak boleh diberikan setelah kejang berhenti dan hanya boleh diberikan satu kali oleh orang tua. Penanganan ini menunjukkan pentingnya kombinasi antara ketenangan, pemahaman teknis dasar, dan tindakan medis darurat sederhana untuk mencegah komplikasi serius saat anak mengalami kejang demam.

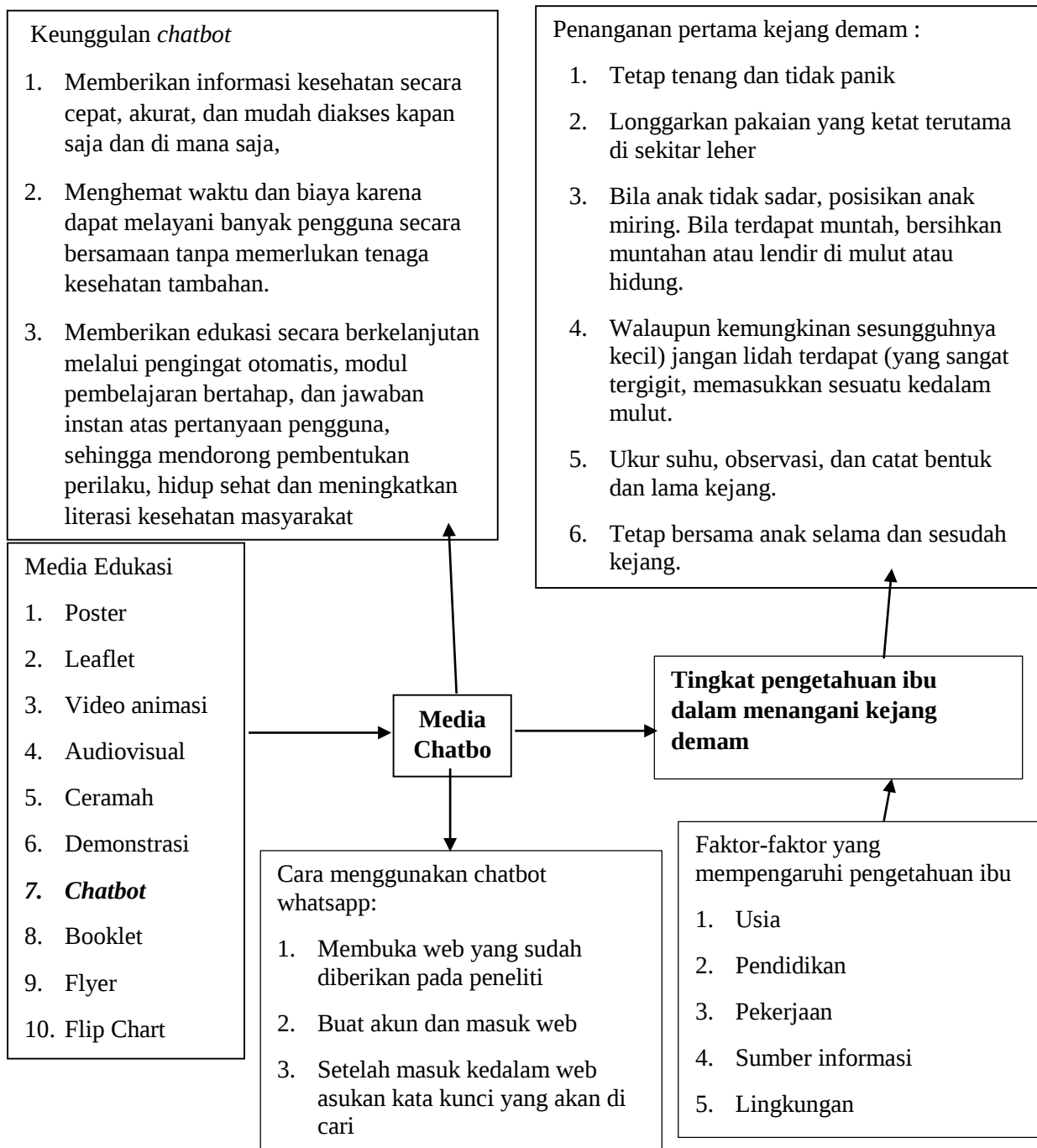
Dalam penelitian Hendrila (2024), pengetahuan yang disampaikan berfokus pada pentingnya kesiapan orang tua dalam memahami kondisi kejang demam sebagai situasi darurat yang memerlukan penanganan cepat dan tepat. Pengetahuan yang dimiliki orang tua meliputi pemahaman bahwa kejang demam umumnya tidak berbahaya dan jarang menyebabkan kerusakan otak, namun tetap harus ditangani dengan langkah yang benar untuk mencegah komplikasi. Orang tua perlu mengetahui bahwa saat anak mengalami kejang, hal pertama yang harus dilakukan adalah tetap tenang dan memastikan anak berada di tempat yang aman, jauh dari benda keras atau tajam yang dapat menyebabkan cedera. Selain itu, orang tua juga harus memahami bahwa anak harus diletakkan di permukaan datar dan dimiringkan untuk mencegah tersedak akibat air liur atau muntah. Mereka juga harus mengetahui bahwa memasukkan benda ke dalam mulut anak sangat tidak dianjurkan karena dapat menyebabkan cedera atau menyumbat jalan napas. Sedangkan penanganan pertama yang dijelaskan dalam penelitian ini meliputi memantau durasi kejang dan jika berlangsung lebih dari lima menit, anak harus segera dibawa ke fasilitas kesehatan atau layanan darurat. Setelah kejang berhenti, penurunan suhu tubuh dilakukan dengan pemberian antipiretik sesuai dosis dan kompres air hangat untuk mencegah kenaikan suhu akibat menggigil. Orang tua juga disarankan untuk memberikan anak istirahat yang nyaman, serta waspada terhadap tanda bahaya seperti kesulitan bernapas, tampak sangat lemah, atau sulit dibangunkan, yang memerlukan pemeriksaan medis lebih lanjut. Penanganan yang sistematis dan berdasarkan pengetahuan yang benar sangat penting dalam upaya menjaga keselamatan dan kesehatan anak yang mengalami kejang demam.

Peran pendidikan kesehatan dalam penanganan kejang demam sangat penting untuk meningkatkan pemahaman orang tua dan pengasuh tentang langkah-langkah penanganan yang tepat saat anak mengalami kejang. Edukasi kesehatan membantu mengurangi kepanikan dan kesalahpahaman yang sering muncul, seperti keyakinan keliru bahwa kejang demam selalu berbahaya atau berakibat fatal (Octaviana et al., 2021). Melalui pendidikan kesehatan, orang tua dapat memahami tanda dan gejala kejang demam, cara menilai tingkat keparahannya, serta langkah-langkah pertolongan pertama yang benar, seperti memposisikan anak secara aman, memantau durasi kejang, dan mengetahui kapan harus segera mencari bantuan medis. Edukasi ini juga membekali orang tua dengan pengetahuan mengenai kesalahan umum yang harus dihindari, misalnya

memasukkan benda ke mulut anak atau mencoba menghentikan kejang dengan paksa, yang justru dapat membahayakan (Siregar et al., 2022).

Selain itu, edukasi kesehatan berperan dalam membangun kesiapsiagaan jangka panjang bagi keluarga yang memiliki anak dengan risiko kejang demam berulang. Orang tua dapat diberikan informasi mengenai strategi pencegahan, seperti pengelolaan demam dengan benar, pemberian obat antipiretik saat anak demam tinggi, serta menjaga anak tetap terhidrasi dan nyaman. - memberikan akses informasi yang cepat dan akurat, kapan saja dibutuhkan (Faustyana, 2022). *Chatbot* dapat memberikan panduan praktis, pengingat perawatan, dan jawaban atas pertanyaan yang sering diajukan, sehingga orang tua merasa lebih siap dan percaya diri dalam menangani kejang demam. Dengan demikian, edukasi kesehatan berperan penting tidak hanya dalam penanganan kejang secara langsung tetapi juga dalam mencegah kecemasan berlebihan dan mendukung perawatan berkelanjutan yang berbasis pengetahuan (Setyo et al, 2021)

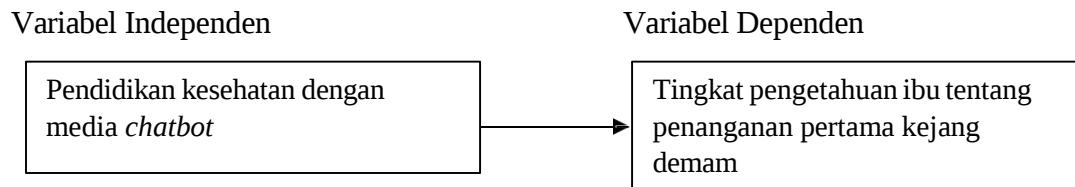
2.3 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber : Irawan (2023) & Mulyati (2024)

2.4 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

2.5 Hipotesis Penelitian

Menurut Prita (2021), hipotesis dapat diartikan sebagai sebuah kesimpulan sementara yang belum bersifat final. Ini merupakan jawaban sementara atau dugaan yang diajukan oleh peneliti terhadap masalah yang diteliti, dan biasanya menyatakan hubungan antara dua atau lebih variabel.

Ho: Tidak ada pengaruh pendidikan kesehatan dengan *chatbot* terhadap pengetahuan penanganan pertama kegawatdaruratan kejang demam pada ibu yang memiliki anak usia balita di desa tanjungsari.

Ha: Ada pengaruh pendidikan kesehatan dengan *chatbot* terhadap pengetahuan penanganan pertama kegawatdaruratan kejang demam pada ibu yang memiliki anak usia balita di desa tanjungsari.