

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1 Anemia

a. Definisi Anemia

Menurut Kemenkes (2023), anemia merupakan kondisi fisiologis ditandai dengan berkurangnya sel darah merah yang sehat atau kadar hemoglobin (Hb) dalam darah yang berada di bawah kisaran normal (<12 g/dl). Ketika kadar hemoglobin menurun, kemampuan darah untuk mengangkut oksigen berkurang. Hal ini sangat relevan pada masa remaja, karena pada periode ini tubuh mengalami fase perkembangan dan pertumbuhan yang cepat sehingga memerlukan kecukupan asupan gizi, terutama zat besi dalam jumlah tinggi untuk membantu pembentukan sel darah merah yang optimal.

b. Penyebab Anemia

Penyebab anemia pada remaja menurut Kemenkes (2023) yaitu sebagai berikut :

- 1) Kurangnya konsumsi zat besi, mikroutrien dan asam folat lainnya yang berperan penting dalam proses pembentukan sel darah merah.
- 2) Siklus menstruasi tidak teratur atau berlebihan pada remaja putri yang mengakibatkan hilangnya darah dan zat besi.

- 3) Kebutuhan zat besi meningkat, karena pertumbuhan fisik yang pesat selama masa remaja yang meningkatkan resiko anemia.
- 4) Kebiasaan makan yang tidak seimbang, seperti melewatkan sarapan dan mengonsumsi makanan olahan yang kurang zat besi.

Faktor- faktor yang mempengaruhi penyebab anemia menurut Kemenkes 2023) yaitu sebagai berikut :

- 1) Faktor gizi (Nutrisi)

Kekurangan nutrisi penting seperti asam folat, zat besi, vitamin B12 atau vitamin C yang mengganggu pembuatan hemoglobin dan sel darah merah di sumsum tulang.

- 2) Faktor kehilangan darah

Penurunan jumlah sel darah merah dan kadar hemoglobin dapat terjadi karena kehilangan darah yang berlebihan.

- 3) Faktor genetik

Beberapa jenis anemia disebabkan oleh kelainan genetik yang mempengaruhi struktur atau produksi hemoglobin, seperti thalassemia dan anemia sel sabit (sickle cell anemia).

- 4) Faktor lingkungan dan gaya hidup

Lingkungan yang kurang sehat dan gaya hidup yang tidak baik dapat mempengaruhi kontribusi anemia. Kondisi sosial ekonomi yang rendah dapat mempengaruhi akses makanan bergizi yang termasuk faktor lingkungan penting.

c. Tanda dan Gejala Anemia

Tanda dan gejala anemia pada remaja muncul secara bertahap dan dapat mempengaruhi kesehatan fisik, mental dan akademik. Menurut Kemenkes (2023), tanda dan gejala anemia pada remaja sebagai berikut:

- 1) Kelelahan dan kelemahan yang berlebihan pada remaja sering mengalami gejala 5L (Lemah, Lesu, Letih, Lalai, dan Lelah) meskipun tanpa melakukan aktivitas berat, yang dapat mengganggu konsentrasi dan motivasi untuk belajar.
- 2) Pucat pada kulit, bibir dan kuku sebagai tanda langsung rendahnya hemoglobin.
- 3) Sesak napas dan denyut jantung yang dipercepat terjadi saat melakukan aktivitas fisik, karena jantung bekerja lebih keras untuk menyeimbangkan kekurangan oksigen
- 4) Sakit kepala, pusing dan kesulitan berkonsentrasi yang dapat menimbulkan hambatan dalam focus di sekolah.
- 5) Kerontokan rambut, kuku rapuh dan kulit kering merupakan tanda-tanda kekurangan nutrisi terkait, seperti vitamin B12 atau zat besi.

d. Dampak Anemia

Menurut Kemenkes (2023), kekurangan nutrisi, terutama kekurangan protein, vitamin dan zat besi yang mendukung pembuatan sel darah merah, dapat mengakibatkan anemia pada remaja, yang dapat membawa berbagai konsekuensi serius bagi kesehatan dan

pertumbuhan mereka. Defisiensi nutrisi ini menyebabkan penurunan kadar hemoglobin, yang menyebabkan pasokan oksigen tidak tercukupi ke seluruh tubuh, termasuk otak. Karena, didalam otak mengalami kekurangan oksigen, hal ini berdampak pada kemampuan mereka untuk berkonsentrasi, hasil belajar, dan fungsi kognitif lainnya. Sistem kekebalan tubuh remaja yang lemah, membuat mereka lebih mudah terinfeksi dan kelelahan. Anemia juga menghambat perkembangan fisik dan kebugaran, sehingga mereka sering merasa lelah dan kurang efisien dalam aktivitas sehari-hari.

e. Patofisiologi Anemia

Patofisiologi anemia pada remaja sangat terkait dengan kekurangan nutrisi, terutama kekurangan zat besi, mikronutrien seperti vitamin B12 dan asam folat, yang berfungsi penting dalam mendukung pembuatan sel darah merah. Kebutuhan nutrisi meningkat seiring dengan pertumbuhan fisik remaja. Pembentukan hemoglobin di sumsum tulang akan berkurang jika asupan nutrisi tidak seimbang, seperti kurangnya konsumsi makanan yang mengandung zat besi seperti ikan, hati dan daging, atau kurangnya konsumsi sayuran hijau dan buah yang mengandung vitamin C yang mendukung penyerapan zat besi. Ketika zat besi berkurang, jumlah dan ukuran eritrosit (mikrositik hipokromik) menurun. Akibatnya, kurangnya kemampuan darah untuk membawa oksigen ke jaringan tubuh, yang menyebabkan hipoksia jaringan. Hipoksia ini menyebabkan berbagai gejala anemia, seperti kelelahan,

pucat, dan gangguan konsentrasi. Selain itu, kehilangan darah yang disebabkan oleh menstruasi pada remaja putri memperparah kekurangan zat besi jika gizi tidak diimbangi. Dengan demikian, gangguan keseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan zat gizi yang berperan dalam pembentukan darah menyebabkan anemia pada remaja, serta masalah gizi yang buruk turut berkontribusi pada tingginya angka anemia di Indonesia (Kemenkes, 2023).

f. Pencegahan Anemia melalui Gizi Seimbang

Menurut Kemenkes (2023), upaya pencegahan anemia melalui gizi seimbang yaitu sebagai berikut :

- 1) Menjaga pola makan teratur dan seimbang setiap hari agar seluruh kebutuhan zat gizi tubuh dapat terpenuhi.
- 2) Mengonsumsi makanan yang tinggi zat besi, termasuk daging merah, telur, ayam, hati dan ikan.
- 3) Memperbanyak konsumsi sayuran hijau, seperti bayam, kangkong sebagai sumber zat besi non-heme dan memperbanyak mengonsumsi buah- buahan yang kaya vitamin C, seperti jambu biji, papaya, jeruk, tomat yang berfungsi untuk membantu penyerapan zat besi.
- 4) Memastikan asupan asam folat dan vitamin B12, seperti telur, sayuran hijau, susu dan hati untuk mendukung pembentukan sel darah merah.

- 5) Menghindari minuman yang dapat menghalangi penerapan zat besi, seperti teh dan kopi, terutama setelah makan.

g. Penatalaksanaan Anemia

Penatalaksanaan anemia pada remaja sesuai dengan panduan Kemenkes (2023) yaitu :

- 1) Peningkatan asupan gizi seimbang dengan mengonsumsi makanan bergizi seimbang sesuai dengan pedoman “Isi Piringku” (mengisi $\frac{1}{2}$ piring dengan sayuran dan buah-buahan, $\frac{1}{4}$ piring berisi makanan pokok sebagai sumber karbohidrat, serta $\frac{1}{4}$ piring lauk-pauk yang menjadi sumber protein dan lemak.
- 2) Edukasi dan konseling gizi dengan memberikan penyuluhan tentang pentingnya pencegahan dan penatalaksanaan anemia melalui pola makan bergizi, istirahat cukup dan kebersihan diri.
- 3) Pendampingan dan monitoring dengan pemantauan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dan kepatuhan minum tablet.

2 Pemenuhan Gizi Seimbang

a. Definisi Gizi

Gizi adalah proses di mana tubuh memperoleh, memproses, dan memanfaatkan nutrisi dari makanan untuk menjaga fungsi vital, mendukung pertumbuhan, dan mempertahankan kesehatan. Hal ini dicapai dengan menerapkan prinsip nutrisi seimbang, yang berarti mengonsumsi berbagai jenis nutrisi dalam proporsi yang sesuai dengan

kebutuhan, dan dikombinasikan dengan gaya hidup sehat seperti berolahraga dan menjaga kebersihan (Kemenkes, 2024).

b. Komponen Gizi

Komponen gizi terdiri dari dua kelompok utama, yaitu zat gizi makro yang dibutuhkan dalam jumlah besar meliputi lemak, air, karbohidrat dan protein, serta zat gizi mikro yang dibutuhkan dalam jumlah kecil namun berperan penting bagi metabolisme tubuh seperti vitamin dan mineral (zat besi, kalsium, yodium, dan seng). Keseimbangan antara kedua kelompok zat gizi tersebut sangat penting untuk menjaga fungsi tubuh, mendukung pertumbuhan optimal, serta mencegah berbagai penyakit akibat kekurangan atau kelebihan gizi (Kemenkes, 2024).

c. Manfaat Penerapan Gizi Seimbang

Manfaat penerapan gizi seimbang menurut Kemenkes (2024) yaitu sebagai berikut :

1) Mempertahankan status gizi optimal

Membantu tubuh memperoleh asupan energi dan zat gizi sesuai kebutuhan, sehingga dapat mempertahankan berat badan ideal dan mencegah kekurangan maupun kelebihan gizi.

2) Meningkatkan daya tahan tubuh

Asupan makanan bergizi seimbang untuk meningkatkan fungsi sistem kekebalan tubuh, sehingga tubuh dapat melawan penyakit dan infeksi dengan lebih baik.

3) Mendukung pertumbuhan dan perkembangan

Pada remaja, gizi seimbang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan fisik, perkembangan otak dan kemampuan belajar secara optimal.

4) Meningkatkan konsentrasi dan produktivitas

Gizi yang cukup dan seimbang membantu menjaga fungsi otak, meningkatkan daya konsentrasi, serta mendukung produktivitas belajar.

5) Membentuk pola hidup sehat sejak dini

Menerapkan gizi seimbang sejak usia remaja membantu membentuk kebiasaan makan sehat jangka Panjang yang berpengaruh pada kualitas hidup di masa dewasa.

d. Hubungan Kekurangan Gizi terhadap Anemia

Kekurangan gizi dapat menyebabkan anemia, karena tubuh tidak mendapatkan gizi penting untuk membuat hemoglobin dan sel darah merah. Protein, asam folat, zat besi, dan vitamin B12 dibutuhkan tubuh untuk menghasilkan hemoglobin baik, yang bertugas mengangkut oksigen ke berbagai jaringan tubuh. Kekurangan salah satu dari zat gizi tersebut, dapat menurunkan kadar hemoglobin dan menyebabkan gejala seperti lemas, pucat, pusing, dan mudah lelah. Selain itu, tubuh juga membantu menyerap zat besi dari makanan nabati, yang merupakan peran penting vitamin C. Kondisi ini biasanya dialami oleh remaja yang menjalankan diet ketat atau pola makan tidak seimbang tanpa

mempertimbangkan nutrisi yang mereka butuhkan setiap hari, sehingga kebutuhan gizi hariannya tidak terpenuhi dan mengalami resiko anemia. Sedangkan kandungan gizi seperti karbohidrat, lemak, air, serta mineral lain (kalium dan fosfor) tidak secara langsung menyebabkan anemia karena tidak terlibat dalam pembentukan hemoglobin, meskipun penting untuk menjaga keseimbangan metabolisme tubuh. (Cohen & Powers, 2024).

3 Pendidikan Kesehatan

a. Definisi Pendidikan Kesehatan

Pendidikan kesehatan adalah proses yang tujuan utamanya adalah meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan perspektif yang diperlukan untuk membantu orang membuat keputusan yang tepat dan menerapkan perilaku sehat. Proses pendidikan kesehatan mencakup pengumpulan informasi, penyebaran pesan kesehatan yang sesuai dengan sasaran, dan pengembangan kemampuan praktis untuk mengubah perilaku untuk mempertahankan atau meningkatkan kondisi kesehatan. Pemahaman saat ini menekankan metode berbasis teori (*theory-based*) dan intervensi yang diselenggarakan untuk meningkatkan literasi kesehatan dan menerapkan gaya hidup sehat (Fináncz et al., 2023).

b. Tujuan Pendidikan Kesehatan

Tujuan pendidikan kesehatan menurut Fináncz et al (2023) yaitu sebagai berikut :

- 1) Meningkatkan keterampilan dan pengetahuan tentang berbagai komponen kesehatan (pengetahuan).
- 2) Mengubah perspektif dan keinginan untuk menerapkan praktik kesehatan (sikap).
- 3) Meningkatkan kemampuan praktis untuk melakukan tindakan pencegahan atau pengobatan (keterampilan).
- 4) Mendorong penerapan dan pemeliharaan perilaku hidup sehat sebagai rutinitas harian (perubahan perilaku).
- 5) Meningkatkan literasi kesehatan agar masyarakat lebih mudah mengakses, memahami, dan memanfaatkan informasi kesehatan.

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendidikan Kesehatan

Faktor- faktor yang mempengaruhi pendidikan kesehatan menurut Fináncz et al (2023) yaitu sebagai berikut :

1) Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan seseorang memiliki pengaruh signifikan terhadap sejauh mana orang dapat menyerap dan memahami pesan-pesan kesehatan. Seseorang dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi memiliki kesadaran dan pengetahuan yang lebih tinggi, sebaliknya pendidikan yang rendah sering kali menjadi hambatan, karena keterbatasan literasi dan kemampuan berpikir kritis.

2) Tingkat Sosial Ekonomi

Tingkat sosial ekonomi yang tinggi pada masyarakat cenderung memiliki kemampuan lebih baik dalam mengikuti

program pendidikan kesehatan. Sebaliknya, individu dengan sosial ekonomi yang rendah memiliki keterbatasan dalam mengakses layanan kesehatan dan informasi.

3) Kepercayaan Masyarakat

Kepercayaan masyarakat juga berpengaruh besar terhadap penerimaan informasi kesehatan. Masyarakat yang masih memegang kuat kepercayaan tradisional atau mitos tertentu terkadang menolak terhadap pesan kesehatan yang disampaikan.

4) Ketersediaan Waktu di Masyarakat

Ketersediaan waktu masyarakat menentukan sejauh mana mereka dapat mengikuti kegiatan pendidikan kesehatan. Program pendidikan kesehatan yang disusun perlu memperhatikan jadwal masyarakat. Dengan pengaturan jadwal yang tepat, efektivitas pendidikan kesehatan akan meningkat.

d. Media Pendidikan Kesehatan

Dalam pendidikan kesehatan, media merupakan produk atau saluran yang berguna untuk menyampaikan pesan (Nino Adib Chifdillah & Firda Arnita, 2025). Berikut adalah beberapa contoh media dan klasifikasinya :

1) Klasifikasi berdasarkan jenis media

- a) Media cetak, seperti *leaflet*, poster, modul, dan *e-booklet*, merupakan cara yang bagus untuk menyebarkan materi

referensi secara sistematis dan telah terbukti dapat meningkatkan pengetahuan audiens.

- b) Media audiovisual, seperti presentasi multimedia, film pendek berbasis pendidikan, dan video edukasi, sangat membantu meningkatkan keterampilan dan menarik perhatian anak dan remaja.
- c) Aplikasi, situs web, dan media interaktif untuk gamifikasi dan pembelajaran berbasis ponsel memungkinkan orang untuk belajar lebih aktif dan melacak hasil mereka.

Berdasarkan uraian tersebut, dalam penelitian ini peneliti menggunakan media interaktif *Quizizz* sebagai bentuk pendidikan kesehatan berbasis web yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, motivasi dan partisipasi responden secara interaktif.

2) Klasifikasi berdasarkan karakteristik media

- a) Media interaktif yaitu pengguna terlibat secara aktif dalam konten pembelajaran atau aplikasi permainan untuk pendidikan. Sebaliknya, media non-interaktif, seperti poster, *leaflet*, atau video bersifat satu arah tanpa adanya interaksi langsung antara penyampai dan penerima informasi.
- b) Media durasi pendek digunakan untuk menyampaikan informasi singkat, praktis, dan menarik dalam waktu singkat,

sedangkan media durasi panjang melibatkan materi pembelajaran yang mendalam.

- c) Media berbasis perangkat elektronik, seperti poster dan *flipchart*, sedangkan media berbasis teknologi menggunakan perangkat modern konvensional seperti komputer dan ponsel pintar.

3) Klasifikasi berdasarkan saluran / distribusi media

- a) Media tatap muka (*Face to face media*) melibatkan interaksi langsung antara penyaji dan penerima pesan, seperti ceramah, diskusi kelompok dan penyuluhan.
- b) Media massa digunakan untuk menyebarkan informasi kepada masyarakat yang luas melalui saluran seperti radio, surat kabar, televisi dan majalah.
- c) Media digital meliputi berbagai *platform* berbasis internet seperti situs web, media sosial, aplikasi edukatif dan *platform e-learning*.
- d) Media cetak mencakup *leaflet*, brosur, buku panduan, majalah dan modul pembelajaran yang disebarkan dalam bentuk fisik.
- e) Media luar ruangan digunakan untuk menjangkau masyarakat secara luas melalui penempatan di area publik seperti, spanduk, baliho dan banner.

e. Metode Pendidikan Kesehatan

Metode merupakan prosedur yang digunakan untuk mengajarkan sesuatu. Berikut menurut Fináncz et al (2023) beberapa contoh metode pendidikan kesehatan :

- 1) Ceramah interaktif atau diskusi kelompok efektif untuk menjelaskankonsep dasar dan memungkinkan sesi tanya jawab.
- 2) Demonstrasi dan praktik langsung telah ditampilkan untuk meningkatkan keterampilan praktis.
- 3) Metode berbasis teknologi, seperti *e-learning*, kuis interaktif, dan aplikasi, memungkinkan evaluasi cepat dan keterlibatan yang tinggi. Banyak penelitian sistematis menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keinginan perilaku. Dengan demikian, peneliti menggunakan metode kuis interaktif “Isi Piringku” sebagai bentuk inovasi pendidikan kesehatan, dengan harapan dapat memperluas pengetahuan dan meningkatkan motivasi belajar siswa dalam menerapkan prinsip gizi seimbang.
- 4) Pendekatan berbasis teori perilaku, atau intervensi berbasis teori, menggunakan teori seperti HBM, TPB, atau teori kognitif sosial untuk membuat pesan yang menargetkan faktor pendorong atau penghambat perilaku. Tinjauan literatur terbaru menunjukkan bahwa pendekatan ini biasanya lebih efektif.

f. Sasaran Pendidikan Kesehatan

Menurut Anderson (2023) sasaran pendidikan kesehatan mencakup tiga ranah utama yang dikenal dengan “Piramida Taksonomi Bloom Revisi” dalam proses pembelajaran yaitu sebagai berikut :

1) Ranah Kognitif (*Cognitive Domain*)

Ranah ini berfokus pada peningkatan pengetahuan dan pemahaman individu terhadap konsep kesehatan dengan tujuan utamanya agar siswa dapat memahami, menganalisis, dan menerapkan pengetahuan tentang kesehatan di kehidupan sehari-hari. Tingkatan kemampuan kognitif ada enam yaitu *Remembering* (Mengingat), *Understanding* (Memahami), *Applying* (Menerapkan), *Analyzing* (Menganalisis), *Evaluating* (Menilai) dan *Creating* (Menciptakan).

2) Ranah Afektif (*Affective Domain*)

Ranah afektif mencakup aspek sikap, nilai dan motivasi dalam menerima dan menginternalisasi informasi kesehatan. Tujuan pendidikan kesehatan dalam ranah ini yaitu menumbuhkan kesadaran, keinginan, serta komitmen terhadap perilaku sehat. Tingkat kemampuan ada enam dimulai dari *Receiving* (Menerima), *Responding* (Menanggapi), *Valuing* (Menilai), *Organization* (Mengorganisasi) dan *Characterization* (Menghayati Nilai).

3) Ranah Psikomotor (*Psychomotor Domain*)

Ranah psikomotor berhubungan dengan keterampilan fisik dan kemampuan untuk bertindak dalam praktik kesehatan. Tujuan utamanya adalah agar peserta dapat menerapkan kebiasaan sehat secara mandiri dan dengan cara yang benar. Tingkat kemampuan pada ranah ini ada lima yaitu *Perception* (Persepsi), *Set* (Kesiapan), *Guided Response* (Respon Terpimpin), *Mechanism* (Mekanisme), *Complex Overt Response* (Respon Terampil).

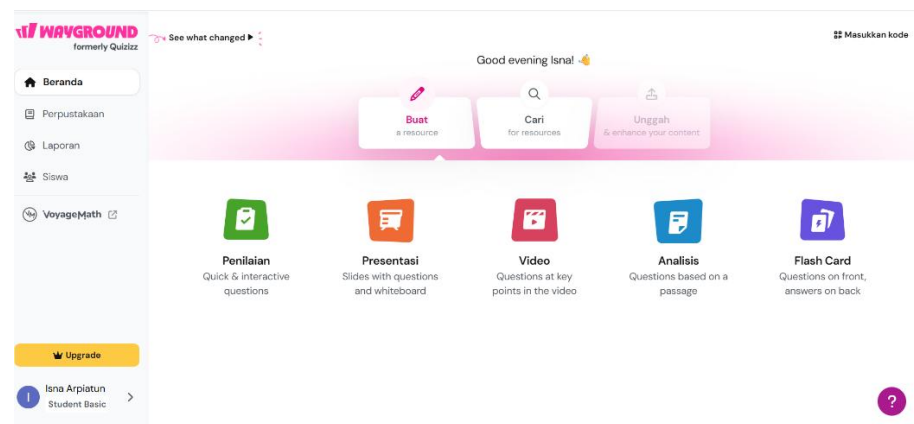
4 Media Interaktif Quizizz

a. Definisi Media Interaktif Quizizz

Quizizz adalah platform dan aplikasi berbasis web untuk media pembelajaran yang meningkatkan pengalaman belajar interaktif dengan menyediakan fitur tambahan gambar, video interaktif serta musik, sehingga menjadikan materi pembelajaran menarik dan mudah dipahami. Dengan demikian, Quizizz menjadi sarana edukatif yang efektif dalam mendukung pembelajaran aktif dan bermakna (Baidowi et al., 2023).

Penggunaan Quizizz dalam penelitian ini berkaitan erat dengan ranah kognitif pada Piramida Taksonomi Bloom Revisi, khususnya pada level *Remembering* (Mengingat) hingga *Understanding* (Memahami), karena berfokus pada peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa tentang pencegahan anemia. Sedangkan posisi media Quizizz dalam Piramida *Edgar Dale* berada pada posisi ke tiga yaitu

“melihat gambar dan video” dengan retensi pengetahuan 30%, dikarenakan dalam Quizizz siswa melihat tampilan gambar dan video dalam bentuk media digital.



Sumber : Peneliti (2026)

Gambar 2. 1 Media Interaktif Quizizz

b. Keunggulan Media Interaktif Quizizz

Menurut Capuno (2023) keunggulan media interaktif Quizizz sebagai berikut :

1) Keterlibatan dan motivasi yang tinggi

Gamifikasi dan elemen kompetitif mendorong siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dan meningkatkan fokus mereka pada materi pelajaran.

2) Mendukung gaya belajar visual dan kinestetik

Dengan tambahan gambar, video interaktif serta musik, media Quizizz dapat membantu siswa memahami materi secara lebih menarik dan mudah diingat.

3) Aksesibilitas

Aksesibilitas melalui *smartphone* atau laptop memungkinkan pembelajaran tatap muka dan jarak jauh.

c. Studi Terkait Penggunaan Quizizz dalam Pendidikan Kesehatan

Penggunaan *platform Quizizz* sebagai alat gamifikasi dalam pendidikan kesehatan telah menunjukkan potensi signifikan dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman materi, sebagaimana dibuktikan oleh berbagai studi empiris yang menyoroti efektivitasnya dalam konteks pembelajaran interaktif. Integrasi *Quizizz* dapat mempercepat peningkatan pengetahuan siswa mengenai topik seperti pemenuhan gizi seimbang melalui elemen kompetitif seperti poin, *leaderboard*, dan umpan balik instan yang mendorong motivasi intrinsik (Capuno, 2023).

5 Metode Kuis Interaktif “Isi Piringku”

a. Definisi Metode Kuis Interaktif

Kuis Interaktif adalah pembelajaran berbasis teknologi yang menggunakan gamifikasi dan media untuk meningkatkan partisipasi dan keinginan siswa untuk belajar. Mengubah proses evaluasi menjadi alat pembelajaran aktif yang menarik dengan fitur seperti batas waktu, papan peringkat dan respon otomatis (Baidowi et al., 2023).

Penggunaan Kuis Interaktif dalam penelitian ini berkaitan erat dengan ranah kognitif pada Piramida Taksonomi Bloom Revisi, khususnya pada level *Remembering* (Mengingat), *Understanding*

(Memahami), *Applying* (Menerapkan), karena berfokus pada peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa tentang gizi seimbang serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan posisi metode kuis interaktif dalam Piramida *Edgar Dale* berada pada posisi ke lima yaitu “menyajikan atau presentasi” dengan retensi pengetahuan 70%, dikarenakan siswa secara aktif berpartisipasi dalam proses menyajikan dan menjawab kuis dengan melibatkan keterampilan berfikir cepat dan mengambil keputusan.

b. Keunggulan Metode Kuis Interaktif

Menurut Capuno (2023) keunggulan metode kuis interaktif yaitu sebagai berikut :

1) Meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar

Penggunaan kuis interaktif mendorong partisipasi aktif siswa karena adanya elemen kompetisi dan hiburan sehingga siswa merasa tertantang untuk menjawab seluruh pertanyaan yang diberikan.

2) Umpan balik yang cepat

Jawaban diproses secara instan, sehingga pengajar dapat dengan mudah menemukan kesalahan dan kebenaran, yang memudahkan prosedur perbaikan.

3) Fleksibilitas berbasis data

Platform ini dapat digunakan untuk latihan mandiri, kuis penilaian singkat, dan pembuatan laporan analitik untuk melacak

kemajuan siswa. Metode ini sangat membantu penyesuaian pembelajaran individu.

c. Kelemahan Metode Kuis Interaktif

Menurut Capuno (2023) kelemahan metode kuis interaktif yaitu sebagai berikut :

1) Ketergantungan pada teknologi dan jaringan internet

Akses perangkat dan koneksi internet yang tidak merata dapat menghambat penerapan metode ini, terutama di daerah infrastruktur terbatas.

2) Kualitas desain soal menentukan keberhasilan

Kuis yang terlalu sederhana atau tidak selaras dengan tujuan pembelajaran akan mengurangi efektivitasnya. Soal harus disusun sesuai dengan level kognitif siswa.

3) Resiko kecurangan dalam format pembelajaran

Dalam pembelajaran kuis online, siswa bisa mencari jawaban melalui internet atau bekerja sama dengan teman, sehingga mengurangi validitas hasil penilaian.

d. Definisi “Isi Piringku”

Isi Piringku merupakan panduan konsumsi harian yang sederhana dan dipromosikan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia sebagai bentuk adaptasi visual dari konsep "*MyPlate*". Panduan ini bertujuan untuk mempermudah masyarakat dalam memahami komposisi makanan seimbang pada setiap kali makan. Inti dari konsep ini adalah menyusun piring makan dengan proporsi yang tepat agar

kebutuhan energi, protein, vitamin, dan mineral terpenuhi, menggunakan porsi agar mudah diingat dan dapat diaplikasikan dalam rutinitas sehari-hari (Kemenkes, 2024).

e. Komponen “Isi Piringku”

Komponen utama untuk setiap kali makan pada “Isi Piringku” adalah mengisi $\frac{1}{2}$ piring dengan sayuran dan buah-buahan, $\frac{1}{4}$ piring berisi makanan pokok sebagai sumber karbohidrat, serta $\frac{1}{4}$ piring lauk-pauk yang menjadi sumber protein dan lemak. Pesan pendukung yang dianjurkan yaitu untuk minum air putih yang cukup sekitar 8 gelas sehari, melakukan olahraga sekitar 30 menit setiap hari, serta menjaga kebersihan dalam proses makan seperti mencuci tangan (Kemenkes, 2024).

f. Manfaat Penerapan Gizi Seimbang pada “Isi Piringku”

Penerapan gizi seimbang melalui konsep “Isi Piringku” berperan penting bagi remaja mengingat pada tahap ini tubuh mengalami pertumbuhan fisik yang pesat serta peningkatan aktivitas belajar dan sosial yang membutuhkan asupan gizi yang optimal. “Isi Piringku” membantu remaja memahami proporsi makan yang tepat serta kecukupan air putih dan aktivitas fisik secara teratur. Disamping itu, penerapan “Isi Piringku” mendorong kesadaran remaja akan pentingnya variasi makanan, kebersihan diri dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Upaya tersebut sesuai tujuan Pedoman Gizi Seimbang Kemenkes (2024), yaitu mewujudkan masyarakat yang

sehat, aktif dan produktif melalui pola makan yang bergizi dan seimbang.

6 Pengetahuan

a. Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah kumpulan fakta, data, ide, dan prinsip yang diketahui seseorang tentang suatu topik melalui pengalaman pribadi, pendidikan formal, atau proses belajar informal. Pengetahuan kesehatan biasanya dikaitkan dengan literasi kesehatan, yaitu kemampuan seseorang untuk mencari, menafsirkan, menyebarkan, dan menggunakan informasi terkait kesehatan untuk membantu mereka membuat keputusan dalam kehidupan sehari-hari. Pengetahuan ini juga mencakup pemahaman tentang risiko-risiko, gejala atau tanda-tanda, upaya pencegahan, dan langkah-langkah penting untuk mempertahankan kesehatan (Sherwood, 2024).

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang tentang masalah kesehatan menurut Tabrizi et al (2024) yaitu :

- 1) Faktor individu meliputi tingkat pendidikan, usia, pengalaman langsung dengan penyakit, dorongan untuk belajar, dan kemampuan literasi.
- 2) Faktor sosial ekonomi meliputi status sosial ekonomi, akses ke layanan kesehatan, dan ketersediaan sumber informasi, seperti internet dan media massa.

- 3) Faktor lingkungan dan budaya termasuk kebiasaan keluarga atau komunitas, penggunaan bahasa, dan budaya kepercayaan yang mempengaruhi penerimaan pesan kesehatan.
- 4) Faktor intervensi pendidikan termasuk kualitas konten, metode penyampaian (misalnya, interaktif dari pada ceramah), dan jenis media yang digunakan (visual, digital, atau praktik langsung). Pendekatan interaktif atau berbasis teori perilaku biasanya menghasilkan pengetahuan yang lebih baik.

c. Cara Mendapatkan Pengetahuan

Menurut Tremblay et al (2025), cara mendapatkan pengetahuan dengan model Piramida Pembelajaran (*Learning Pyramid*) yaitu sebagai berikut:

- 1) Mengubah ketidaktahuan menjadi pengetahuan dasar (Tahap Pasif)

Pada tahap awal ini berfokus pada penerimaan informasi untuk mengisi kekosongan “tidak tahu”. Tahapan piramida dimulai dari kuliah / ceramah (*Lecture*) dengan persentase 5%, membaca (*Reading*) dengan persentase 10%, menonton video demonstrasi (Audio-Visual) dengan persentase 20% dan demonstrasi dengan persentase 30%. Pengetahuan disini bersifat faktual dan konseptual meskipun dengan tingkat retensi yang rendah.

- 2) Mengubah pengetahuan dasar menjadi pemahaman mendalam (Tahap Aktif)

Pada tahap ini adalah inti dari perubahan, dimana retensi dan memahami melonjak tinggi yang sesuai dengan level kognitif yaitu memahami, mengaplikasikan dan menganalisis dalam teori Toksonomi Bloom. Tahapan piramida dimulai dari diskusi kelompok (*Discussion*) dengan persentase 50%, praktek atau mengerjakan (*Practice by doing*) dengan persentase 75% dan mengajar orang lain (*Teach Others*) dengan persentase 90%. Pada tahap ini kunci perubahan dari pengetahuan menjadi keterampilan. Pengetahuan disini menjadi Prosedural (tahapan yang harus dilakukan) dan Metakognisi (kesadaran tentang proses berfikir dan belajar sendiri).

3) Tingkatan tertinggi (Tujuan akhir perubahan)

Pada tahap puncak pengetahuan adalah kemampuan untuk mencipta (*Create*) yaitu mampu merancang sistem dan metode perubahan diri yang unik sedangkan, mengevaluasi (*Evaluate*) yaitu mampu menilai strategi perubahan mana yang efektif dan mana yang tidak.

d. Proses Mendapatkan Pengetahuan

Proses bagaimana mendapatkan pengetahuan menurut Notoatmodjo (2018) yaitu sebagai berikut :

1) *Awareness* (Kesadaran)

Pada tahap ini awal di mana seseorang mulai mengetahui adanya stimulus atau informasi, pada tahap ini individu hanya

menyadari bahwa terdapat hal baru, tetapi belum tertarik untuk mendalami lebih jauh.

2) *Interest* (Ketertarikan)

Setelah mengetahui, individu mulai menunjukkan minat dan perhatian terhadap objek atau informasi baru tersebut. Pada fase ini muncul dorongan untuk mencari tahu lebih lanjut mengenai hal yang tidak diketahui.

3) *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap ini ditandai dengan proses penilaian dan pertimbangan pribadi terhadap informasi baru. Individu menimbang manfaat dan resiko sebelum memutuskan untuk mencoba atau tidak.

4) *Trial* (percobaan)

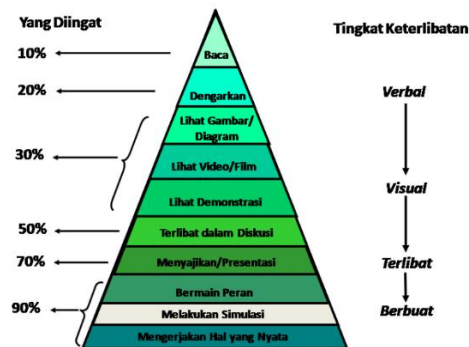
Tahap individu mencoba atau mempraktikkan perilaku baru dalam skala kecil. Pengalaman langsung menjadi faktor penting untuk memperkuat keyakinan terhadap manfaat perilaku tersebut.

5) *Adoption* (adopsi)

Tahap terakhir di mana individu telah menerima dan menetapkan perilaku atau pengetahuan baru sebagai bagian dari kehidupannya. Setelah melalui pengalaman dan pembuktian manfaat, pengetahuan baru di internalisasi menjadi kebiasaan atau tindakan permanen.

Proses mendapatkan pengetahuan menurut Dewi (2024) dalam Piramida *Edgar Dale (Core of Experience)* ada 6 tingkatan yaitu sebagai berikut :

Gambar 2. 2 Piramida Edgar Dale (Core of Experience)



Sumber : (Dewi, 2024)

Tingkatan- tingkatan tersebut membantu memperkuat keterkaitan antara materi dengan pengalaman nyata, sehingga pemahaman pengetahuan menjadi lebih optimal. Pendidikan kesehatan berperan sebagai stimulus yang mendorong proses belajar, sementara media dan metode pembelajaran menentukan tingkat keterlibatan individu. Individu lebih mudah menerima dan memahami informasi apabila proses belajar melibatkan lebih banyak indera, seperti melihat, mendengar dan melakukan secara langsung. Semakin banyak indera yang digunakan dalam proses belajar, maka informasi yang diterima akan semakin mudah dipahami dan disimpan dalam memori jangka panjang. Oleh karena itu, teori *Edgar Dale* menjadi dasar penting dalam menjelaskan bagaimana pendidikan kesehatan yang interaktif dapat meningkatkan pengetahuan secara efektif (Dewi, 2024).

e. Pengukuran Tingkat Pengetahuan

Untuk pengukuran tingkat pengetahuan menurut (Sugiyono, 2019) menggunakan dua cara yaitu pengukuran kuantitatif dan pengukuran kualitatif sebagai berikut :

1) Pengukuran Kuantitatif

a) Wawancara (*Interview*)

Proses wawancara dilakukan secara tatap muka antara peneliti dan responden untuk memperoleh informasi data objektif dan terukur tentang sejauh mana pengetahuan responden terhadap topik tertentu.

b) Kuesioner (Angket)

Kuesioner diberikan dalam bentuk pernyataan dan pertanyaan tertulis kepada responden dalam waktu yang relatif singkat.

c) Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung pada responden menggunakan lembar observasi terstruktur, kemudian peneliti mencatat apakah responden menunjukkan tanda-tanda pemahaman pengetahuan.

2) Pengukuran Kualitatif

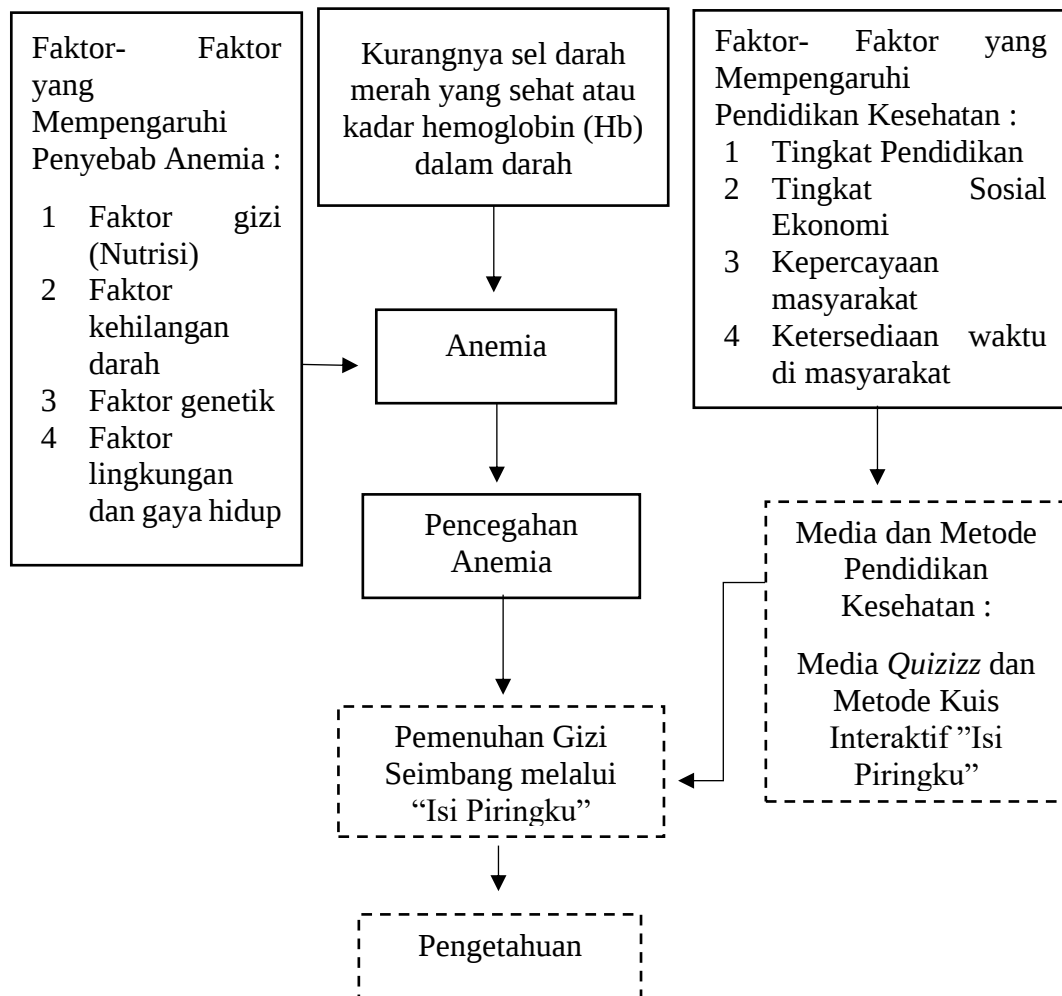
a) Observasi Partisipatif

Pengukuran ini dilaksanakan langsung oleh peneliti, kemudian dapat menilai bagaimana pengetahuan seseorang diterapkan dalam tindakan.

b) Wawancara Mendalam

Wawancara mendalam bertujuan menggali makna dibalik jawaban responden secara lebih luas dan mendalam. Dilakukan dengan pertanyaan terbuka dan fleksibel agar responden bebas mengemukakan pendapatnya guna menggali pengetahuan responden terhadap topik tertentu.

B. Kerangka Teori



Keterangan :

 Yang diteliti

 Yang tidak diteliti

Gambar 2. 3 Kerangka Teori

Sumber : (Kemenkes, 2024), (Fináncz et al., 2023)