

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Media konseling

Media merupakan sarana atau alat peraga yang berfungsi untuk mendukung serta memperjelas penyampaian pesan dalam kegiatan promosi kesehatan. Media berperan sebagai perantara antara pihak yang memberikan informasi dengan pihak penerima atau kelompok sasaran, sehingga pesan yang disampaikan dapat lebih mudah dipahami dan diterima (Candrawati, R.D, Wiguna, P.K, *et al*, 2023)

Media konseling memiliki beraneka ragam jenis. Dalam Notoatmojo (2010) media dikelompokkan sebagai berikut :

a. Berdasarkan bentuk dan penggunaan

1) Media visual

Media visual adalah media sebagai alat komunikasi yang dapat dilihat atau mengandalkan hanya dengan indra penglihatan. Beberapa media visual yang sering digunakan antara lain booklet, leaflet, selebaran (*flyer*), lembar balik (*flip chart*), dan poster. (Nuha An Nabilah Mufidah, Atik Qurrota A'yunin Al Isyrofi and Savira Awliya Abdullah, 2024)

2) Media audio

Media audio adalah media yang penyampaian pesan diterima hanya melalui indra pendengaran. Pesan berupa suara disampaikan secara verbal. Contoh yakni media edukasi melalui radio.

3) Media audio visual

Media audio visual yakni media terdiri dari suara dan gambar yang dapat diterima melalui indra penglihatan serta pendengaran. Sebagai contoh yakni film atau video, televisi, dan lain-lain.

4) Media luar ruangan

Media luar ruangan yaitu media yang menyampaikan pesan di luar ruangan secara umum melalui media cetak dan elektronik. Contoh media luar ruangan yakni berupa papan reklame, spanduk, dan banner.

b. Berdasarkan cara produksi

1) Media cetak

Media cetak adalah media statis dengan penyampaian pesan secara visual yang terdiri dari kalimat, gambar dan foto berwarna. Macam- macam media cetak diantaranya yakni leaflet, brosur, poster, booklet, flipchart, dan pamflet.

Kelebihan media cetak yakni mudah dibawa kemana-mana, dapat dibaca berulang kali dan tahan lama. Sedangkan kelemahan dari media cetak yakni informasi tidak menyebar secara langsung,

hanya menampilkan tulisan atau gambar, dan beberapa menimbulkan keambiguan jika langsung dibaca tanpa dilakukan penjelasan.

2) Media elektronik/ digital

Media elektronik adalah media bergerak dan dinamis yang disampaikan melalui alat bantu elektronik seperti televisi, radio, dan sosial media. Kelebihan media ini yakni mendukung edukasi jarak jauh, jangkauan penyampaian lebih luas dan dapat diterima langsung lebih luas. Namun kekurangan media elektronik/digital yaitu memerlukan jaringan internet dan perangkat khusus dalam mengakses media.

3) Media luar ruangan

Media luar ruangan yakni media statis penyampaian pesan di luar ruangan atau ruang terbuka dan dapat dilihat khalayak umum. Contoh media ini yakni banner, spanduk, papan reklame maupun media elektronik di televisi atau layar lebar/bioskop.

Kelebihan dari media ini yakni dapat dijumpai di banyak lokasi, menghasilkan tindakan langsung dan meningkatkan visibilitas. Sedangkan kekurangan dari media ini adalah membutuhkan biaya yang lebih mahal karena perlu dipasang di berbagai tempat dan ukuran media yang cukup besar.

2. Konseling gizi

Konseling gizi adalah proses komunikasi dua arah untuk mendiagnosis masalah gizi klien melalui penggalian informasi, guna menemukan solusi yang tepat. Setelah menjalani konseling, diharapkan individu dan keluarga dapat melakukan tindakan terkait masalah gizi, seperti mengubah pola makan dan menyelesaikan permasalahan gizi menuju gaya hidup yang lebih sehat.(Rifqi *et al.*, 2022b).

Malnutrisi, penurunan massa otot (sarkopenia/kaheksia), dan gangguan asupan makanan sering ditemukan pada pasien kanker akibat pengaruh langsung dari tumor serta efek samping dari pengobatan seperti kemoterapi, radioterapi, dan operasi. Sekitar 20-70% pasien kanker di dunia mengalami malnutrisi tergantung dari usia, jenis kanker dan stadium kanker. Konseling gizi dan konsumsi makanan yang adekuat dapat mencegah penurunan status gizi, mempertahankan asupan makanan, serta membantu dalam pengobatan kanker. (Muscaritoli *et al.*, 2021)

3. Kanker

a. Definisi

Kanker merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan pertumbuhan sel yang tidak terkendali akibat mutasi genetik pada DNA sel. Pertumbuhan sel ini dapat membentuk benjolan / massa yang menyebar secara difus, serta diikuti proses invasi ke jaringan sekitar dan penyebaran / metastase ke bagian organ tubuh lain. (Supriatno *et al* 2023).

b. Patofisiologi

Patofisiologi kanker terjadi melalui beberapa tahap. Tahap pertama adalah inisiasi, di mana terjadi mutasi pada DNA sel yang mengakibatkan aktivasi onkogen (gen yang mempercepat pertumbuhan sel) atau inaktivasi gen penekan tumor yang berfungsi menghambat pertumbuhan sel. Pada tahap kedua, yaitu promosi, sel-sel yang mengalami mutasi tersebut dirangsang untuk melakukan pembelahan dan pertumbuhan yang cepat, sehingga membentuk kelompok kecil sel yang abnormal. Tahap terakhir adalah progresi, di mana sel-sel abnormal ini terus berkembang dan membelah secara tak terkendali, membentuk tumor yang dapat menginvasi jaringan di sekitarnya serta menyebar ke bagian tubuh lain melalui peredaran darah atau sistem limfatik. (Jones, 2023)

c. Tanda dan gejala

Tanda dan gejala kanker bervariasi tergantung pada letak kanker serta dampak terhadap organ atau jaringan di sekitarnya. Saat kanker menyebar atau mengalami metastasis, tanda dan gejala dapat muncul di berbagai bagian tubuh.

Gejala umum yang sering dialami penderita kanker meliputi kelelahan, perubahan berat badan baik penurunan maupun peningkatan, gangguan makan seperti anoreksia, kesulitan menelan, nyeri perut, serta mual dan muntah. Selain itu, pembengkakan atau benjolan pada area tubuh tertentu, nyeri, serta perubahan pada kulit juga muncul. Gejala

lain termasuk batuk atau suara serak yang tidak hilang, perubahan pola buang air besar seperti diare yang menetap, nyeri saat buang air kecil, demam, keringat malam, sakit kepala, gangguan penglihatan dan pendengaran, serta masalah pada mulut seperti luka, pendarahan, nyeri, dan mati rasa (American Cancer Society, 2020).

d. Penatalaksanaan kanker

Penatalaksanaan pengobatan kanker meliputi meliputi sebagai berikut :

1) Pembedahan (*surgery*)

Pembedahan digunakan sebagai cara untuk mendiagnosis dan mengobati kanker padat (*solid malignancies*). Biopsi jaringan adalah metode pembedahan untuk menentukan jenis dan tingkat kanker. Pembedahan eksisi dilakukan untuk menghilangkan sel tumor secara menyeluruh. Teknologi pembedahan berkembang dari pembedahan terbuka ke pembedahan invasif seperti laparoskopi. Perkembangan ini mengurangi risiko dan komplikasi pasca pembedahan.

Setelah pembedahan, pemberian obat imunosupresan untuk penyembuhan luka dapat menurunkan sistem imun, menyebabkan sel pembunuh alami dan makrofag yang penting untuk melawan kanker bergerak kurang aktif (Zafar *et al.*, 2025)

2) Radioterapi

Radioterapi adalah metode pengobatan yang menggunakan sinar / partikel berenergi tinggi yakni sinar X, sinar gamma dan proton. Sinar tersebut berguna untuk merusak DNA sel kanker sehingga sel tersebut tidak bisa berkembang dan akhirnya mati. Kerusakan DNA ini menyebabkan munculnya antigen baru yang membantu tubuh mengenali dan melawan sel kanker. Namun radiasi juga dapat memicu sel kanker menurunkan respon imun tubuh.(Li *et al.*, 2023)

Pemeriksaan mendalam sebelum radioterapi seperti CT scan, MRI dan PET digunakan untuk merencanakan dan menyesuaikan dosis radiasi yang tepat sasaran dan minim efek samping. Perawatan komprehensif juga diberikan untuk mengatasi efek samping seperti kelelahan serta inflamasi kulit, dan meningkatkan toleransi pasien terhadap radioterapi, sehingga hasil klinis dapat optimal dan terapi menjadi lebih efektif.(Zafar *et al.*, 2025)

3) Kemoterapi

Kemoterapi adalah salah satu pengobatan konvensional yang paling banyak digunakan untuk penanganan kanker. Kemoterapi menargetkan tahapan dalam siklus sel untuk memicu sel kanker mati. Obat kemoterapi berperan antitumor dengan menargetkan peristiwa biologis yang diperlukan untuk pembelahan sel yang cepat.(Li *et al.*, 2023)

Pengobatan kemoterapi sering menimbulkan efek samping seperti mual, muntah, mulut sariawan, penurunan berat badan, perubahan kemampuan menelan, gangguan pencernaan dan gangguan metabolisme zat gizi makro. Mual dan muntah terjadi karena obat kemoterapi mempengaruhi bagian otak hipotalamus, yang menyebabkan rasa mual dan muntah sehingga mengganggu asupan makanan penderita kanker. (Sugiarti, 2018)

Pengobatan kanker yang semakin maju diperlukan terapi non medis untuk menunjang pengobatan dapat berlangsung maksimal. Terapi non medis dapat meningkatkan hasil pengobatan dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Terapi non medis tersebut adalah sebagai berikut :

1) Psikososial

Semua pasien kanker perlu dilakukan skrining rutin guna mengidentifikasi gangguan psikososial. Deteksi dini dan penanganan yang tepat waktu dapat menekan gangguan psikologis pada pasien kanker (Bergerot *et al.*, 2024)

2) Aktivitas Fisik

Pasien kanker direkomendasikan melakukan aktivitas fisik olahraga dengan durasi 150 menit per minggu. Olahraga selama dan setelah pengobatan membantu meningkatkan fisiologis tubuh, mengatasi efek samping pengobatan dan meningkatkan hasil pengobatan. Latihan aerobik dan power bermanfaat mengelola kecemasan, depresi dan kondisi fisik. Dengan melakukan aktivitas

fisik, pasien kanker dapat meningkatkan imunitas tubuh dan kualitas hidup.(Bergerot *et al.*, 2024)

3) Gizi

Pasien dapat melakukan penilaian dan intervensi gizi sejak dini dan dilakukan secara rutin. Hal ini termasuk skrining gizi, konseling gizi dan pemantauan oleh ahli gizi. (Bergerot *et al.*, 2024)

Nutrisi sangat penting bagi pasien kanker, baik saat menjalani pengobatan, masa pemulihan, remisi, maupun untuk mencegah kekambuhan (Hariani, 2007). Terapi diet diberikan untuk mengatasi risiko malnutrisi yang muncul akibat stres metabolik dan kondisi penyakit. Menjaga dan meningkatkan status gizi pasien kanker penting agar dapat mengurangi komplikasi yang mungkin timbul selama pengobatan (Persagi & Asdi, 2019).

e. Efek samping kemoterapi terhadap asupan makan

Kemoterapi merupakan salah satu terapi utama dalam penanganan kanker, tetapi sering menimbulkan efek samping yang berdampak buruk terhadap kondisi gizi pasien. Pengaruh kemoterapi terhadap sistem pencernaan, pusat pengatur nafsu makan di otak, dan proses metabolisme tubuh menyebabkan gangguan dalam pola makan dan meningkatkan risiko malnutrisi serta kaheksia. Gangguan-gangguan ini tidak hanya menurunkan kualitas hidup pasien, tetapi juga dapat

mengurangi keberhasilan pengobatan. (Bossi *et al.*, 2021) Berikut beberapa efek samping kemoterapi yang mempengaruhi asupan makan:

1) Mual (*nausea*) dan muntah (*vomitus*)

Mual dan muntah adalah efek samping yang paling sering terjadi akibat kemoterapi, yang timbul karena rangsangan pada *chemoreceptor trigger zone* (CTZ) dan pelepasan serotonin di saluran pencernaan yang menimbulkan mual serta muntah. (Andreyev *et al.*, 2025) Penanganan mual dan muntah meliputi makan porsi kecil tapi sering tanpa melewatkan waktu makan. Pemilihan makanan dingin atau hangat disesuaikan toleransi pasien. Makanan diusahakan selalu tertutup untuk menghindari bau bercampur dan hindari makanan berbau menyengat seperti ikan atau bawang. Makanan kering dan bertepung dianjurkan, sementara makanan asam, tinggi lemak, pedas, manis, serta kaya serat dan yang menghasilkan gas harus dilakukan pembatasan. Obat yang sebaiknya diminum bersama makanan, dan jika muntah hebat terjadi, pemberian cairan infus atau nutrisi parenteral dapat dipertimbangkan. (Al-Jawaldeh *et al.*, 2025)

2) Gangguan pengecap (*dysgeusia*)

Gangguan pengecap terjadi akibat kerusakan sel reseptor lidah oleh agen sitotoksik kemoterapi, mengakibatkan rasa logam, pahit, atau hambar pada makanan. (Silva *et al.*, 2024) Penanganan *dysgeusia* melibatkan intervensi diet dan terapi lokal. Penggunaan

peralatan makan plastik dapat membantu mengurangi rasa logam yang muncul akibat reaksi antara logam sendok dan makanan. Rasa asam ringan seperti dari perasan lemon atau buah nanas dapat merangsang produksi air liur dan memperbaiki persepsi rasa. Selain itu, terapi es mulut atau *oral cryotherapy*, yang dipelajari oleh Koksas *et al.* (2025), efektif dalam mengurangi peradangan pada mukosa lidah serta meningkatkan indera pengecap dan nafsu makan.

3) Mukositis

Mukositis adalah kondisi peradangan dan luka pada lapisan mukosa mulut yang disebabkan oleh efek toksik dari kemoterapi. Mukositis biasanya disertai dengan gejala nyeri, *xerostomia* (mulut kering), dan kesulitan menelan, yang semuanya dapat menyebabkan penurunan asupan makanan. (Hunter *et al.*, 2020) Konsumsi makanan bertekstur lunak, dingin dan tinggi protein dapat membantu meningkatkan asupan makan tanpa menimbulkan iritasi pada bagian mukosa.

4) Penurunan nafsu makan sampai tidak mau makan (*anoreksia*)

Penurunan nafsu makan terjadi sebagai efek sistemik yang disebabkan oleh kombinasi mual, gangguan pengecap, dan peradangan metabolik. Pasien kanker mengalami perubahan dalam metabolisme dan sensasi kenyang yang muncul lebih cepat akibat perubahan hormon dan sitokin inflamasi selama menjalani

kemoterapi. Penanganannya meliputi konsumsi makanan dengan porsi kecil tapi sering, setiap 1–2 jam dengan jadwal teratur dan menghindari melewatkan waktu makan. Makanan utama dikonsumsi saat nafsu makan tinggi, didukung camilan padat gizi seperti yogurt dan kacang-kacangan. Variasi makanan dan penyajian perlu disesuaikan untuk menambah selera, serta konsumsi makanan atau suplemen berenergi dan berprotein tinggi dianjurkan. Jika makanan padat sulit diterima, jus atau sup menjadi alternatif. Minum cairan cukup di luar waktu makan, serta menciptakan suasana makan yang nyaman dan mengajak orang terdekat dapat meningkatkan nafsu makan. Aktivitas fisik ringan juga membantu, dan jika diperlukan, stimulan nafsu makan atau nutrisi enteral/parenteral dapat dipertimbangkan, dengan evaluasi faktor psikologis dan pengaruh obat yang mungkin berdampak. (Al-Jawaldeh *et al.*, 2025)

4. Diet TETP untuk pasien kanker

a. Definisi

Diet Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP) adalah diet yang memiliki kandungan energi dan protein lebih tinggi dibandingkan kebutuhan normal. (EGC,2025) Diet TETP pada pasien kanker merupakan terapi gizi medis yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan metabolik yang meningkat pada pasien kanker. Kanker dan pengobatannya dapat menyebabkan hipermetabolisme, peradangan

sistemik, serta peningkatan pemecahan protein yang berujung pada kehilangan massa otot atau *cancer cachexia* (Liposits *et al.*, 2021) .

b. Prinsip diet

Prinsip utama dari diet tinggi energi tinggi protein (TETP) adalah menyediakan asupan energi dan zat gizi makro yang cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolik pasien kanker yang semakin meningkat. Kanker dapat menyebabkan hipermetabolisme, peradangan, serta degradasi protein otot, yang berpotensi menyebabkan penurunan berat badan dan kilangan cadangan lemak tubuh. (Delsoglio *et al.*, 2025)

Berdasarkan pedoman *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN) (2021) dan penelitian Ford *et al.* (2021)), kebutuhan energi bagi pasien kanker umumnya berkisar antara 25–30 kkal/kg berat badan per hari, sementara asupan protein direkomendasikan sebesar 1,2–1,5 g/kg berat badan per hari. Pada pasien dengan cancer cachexia atau kehilangan massa otot yang berat, kebutuhan protein dapat ditingkatkan hingga 2,0 g/kg per hari. Prinsip ini menjadi dasar dalam penyusunan pola makan diet TETP untuk membantu menjaga massa otot, memperbaiki jaringan, dan meningkatkan daya tahan tubuh selama perawatan kanker.

c. Peran Protein dalam Mempertahankan Massa Otot pada Pasien Kanker

Protein merupakan zat gizi makro yang berperan penting dalam pembentukan, pemeliharaan, dan perbaikan jaringan tubuh, terutama

jaringan otot. Pada pasien kanker, kebutuhan protein meningkat akibat terjadinya peningkatan pemecahan protein otot, respons inflamasi kronis, serta kebutuhan perbaikan jaringan yang lebih tinggi selama menjalani terapi. Asupan protein yang adekuat diperlukan untuk mempertahankan keseimbangan antara sintesis dan degradasi protein sehingga kehilangan massa otot dapat diminimalkan. Peningkatan konsumsi protein terbukti mampu merangsang sintesis protein otot (*muscle protein synthesis*) dan membantu mempertahankan massa bebas lemak pada pasien kanker yang berisiko mengalami kaheksia (Muscaritoli *et al.*, 2021).

Sintesis protein otot dalam tubuh sebagian besar diatur oleh jalur mechanistic target of rapamycin complex 1 (mTORC1), yaitu suatu sistem yang berperan sebagai pengendali utama pembentukan dan pertumbuhan jaringan otot. Jalur ini bekerja dengan mendeteksi ketersediaan zat gizi, terutama asam amino dari protein, serta dipengaruhi oleh hormon seperti insulin dan kondisi energi tubuh. Ketika tubuh memperoleh cukup protein dan asam amino esensial, mTORC1 akan aktif dan mengirim sinyal untuk meningkatkan proses pembentukan protein baru di dalam sel otot. Akibatnya, produksi protein otot meningkat sehingga membantu pertumbuhan dan pemeliharaan massa otot. Selain merangsang pembentukan protein, mTORC1 juga mengurangi pemecahan protein yang berlebihan di dalam tubuh. Dengan demikian, keseimbangan metabolisme lebih

mengarah pada pembentukan jaringan otot dibandingkan penghancurannya. Oleh karena itu, aktivasi jalur mTORC1 menjadi salah satu alasan utama mengapa asupan protein yang cukup sangat penting untuk mempertahankan massa otot, terutama pada pasien kanker yang berisiko mengalami kehilangan massa otot (Beaudry & Law, 2022)

5. Media Piring Gizi

Piring Gizi adalah suatu media konseling gizi yang menggunakan pendekatan visual untuk menggambarkan susunan dan proporsi makanan yang direkomendasikan dalam satu kali makan. Penyajian kelompok makanan bertujuan untuk membantu individu dalam memahami dan menerapkan pedoman gizi pada praktik konsumsi sehari-hari. Model ini digunakan sebagai alternatif konseling gizi yang lebih sederhana dibandingkan metode perhitungan zat gizi maupun sistem pertukaran bahan makanan, karena mampu menyampaikan informasi secara jelas, praktis, dan mudah dipahami oleh berbagai kelompok sasaran. Penggunaan piring gizi dapat menerjemahkan konsep-konsep gizi yang kompleks menjadi panduan makan yang aplikatif, sehingga dapat meningkatkan pemahaman serta kepatuhan individu terhadap rekomendasi pola makan yang sehat. (Jia SS, 2022)

6. *Food Record* 24 jam

Metode *food record* 24 jam merupakan salah satu teknik dalam penilaian asupan makanan yang didasarkan pada pencatatan langsung oleh

responden terhadap semua makanan dan minuman yang dikonsumsi selama 24 jam terakhir. Teknik ini dianggap lebih objektif dibandingkan dengan metode recall karena pencatatan dilakukan secara langsung pada saat konsumsi, sehingga dapat mengurangi kesalahan akibat lupa. Menurut Saravia, Moliterno, dan Skapino (2022), metode ini mampu menyediakan data yang lebih detail dan akurat mengenai pola konsumsi makanan, terutama pada penelitian dengan sampel kecil atau populasi yang memiliki variasi makanan yang tinggi.

Metode *food record* 24 jam sering dijadikan sebagai standar pembandingan untuk memvalidasi metode penilaian lain seperti *food recall* 24 jam dan kuesioner frekuensi makanan. Menurut Subar *et al.* (2020), data yang diperoleh dari catatan makanan 24 jam menunjukkan korelasi yang kuat dengan asupan energi, sehingga metode ini dianggap andal dalam menilai konsumsi makanan individu secara nyata. Selain itu, penelitian oleh Follong *et al.* (2024) menegaskan bahwa pencatatan langsung melalui *food record* dapat menjadi acuan utama dalam pelaksanaan survei gizi nasional.

7. Pengetahuan

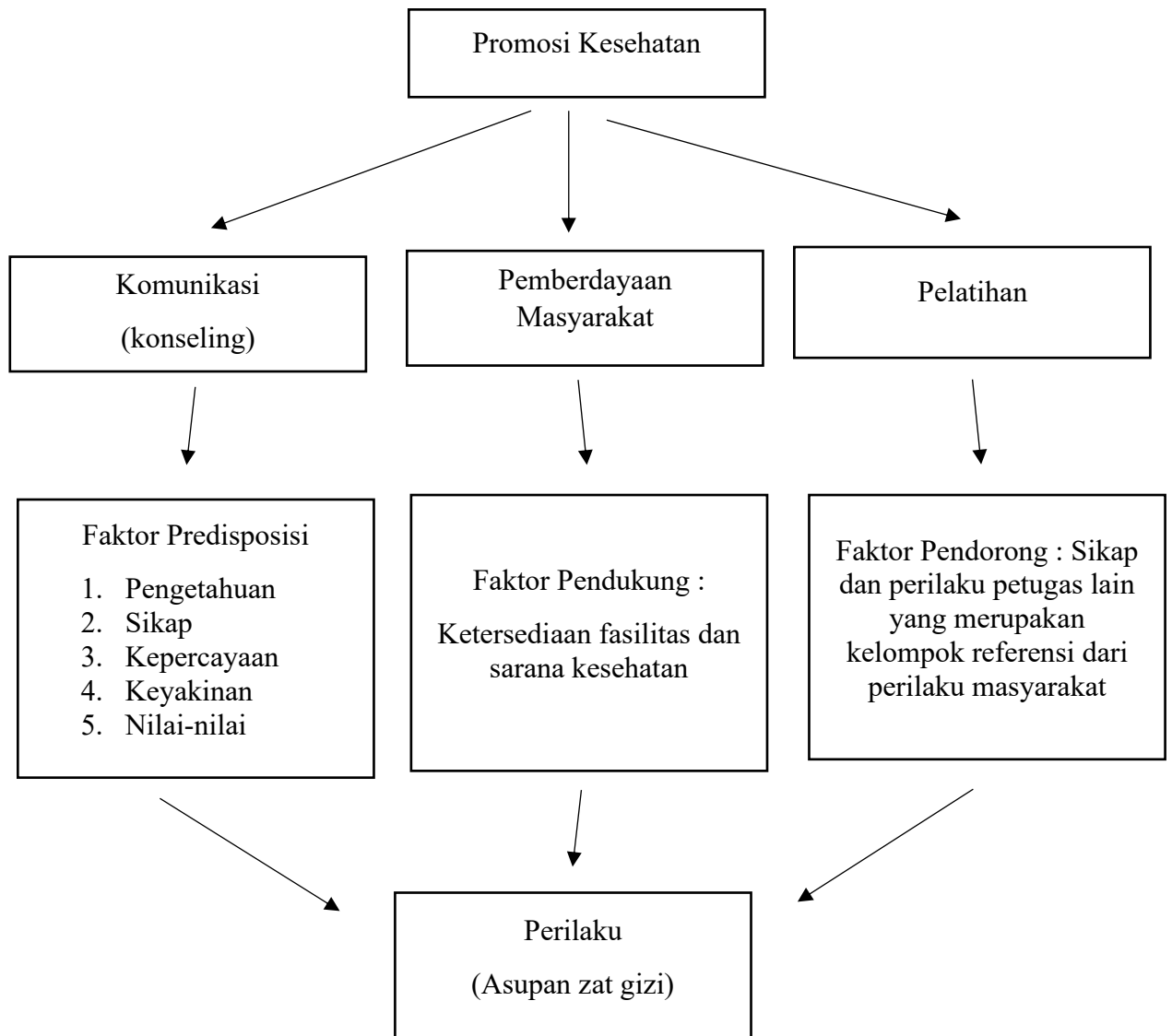
Pengetahuan (*knowledge*) adalah hasil dari proses mengetahui yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek. Penginderaan tersebut dilakukan melalui panca indera manusia yaitu indera penglihatan, penciuman, pendengaran, perasa dan peraba. Sebagian besar

pengetahuan manusia diperoleh melalui indera penglihatan dan pendengaran (Notoatmojo,2012)

Menurut Notoatmodjo (2012), pengetahuan dibagi menjadi 4 kategori yakni :

- a. Kategori baik apabila subjek mampu menjawab dengan benar 76 % - 100 % dari seluruh pertanyaan
- b. Kategori cukup apabila subjek mampu menjawab dengan benar 56 % - 75 % dari seluruh pertanyaan
- c. Kategori kurang baik apabila subjek mampu menjawab dengan benar 40 % - 55 % dari seluruh pertanyaan
- d. Kategori tidak baik apabila subjek mampu menjawab dengan benar kurang dari 40% dari seluruh pertanyaan.

B. Kerangka Teori



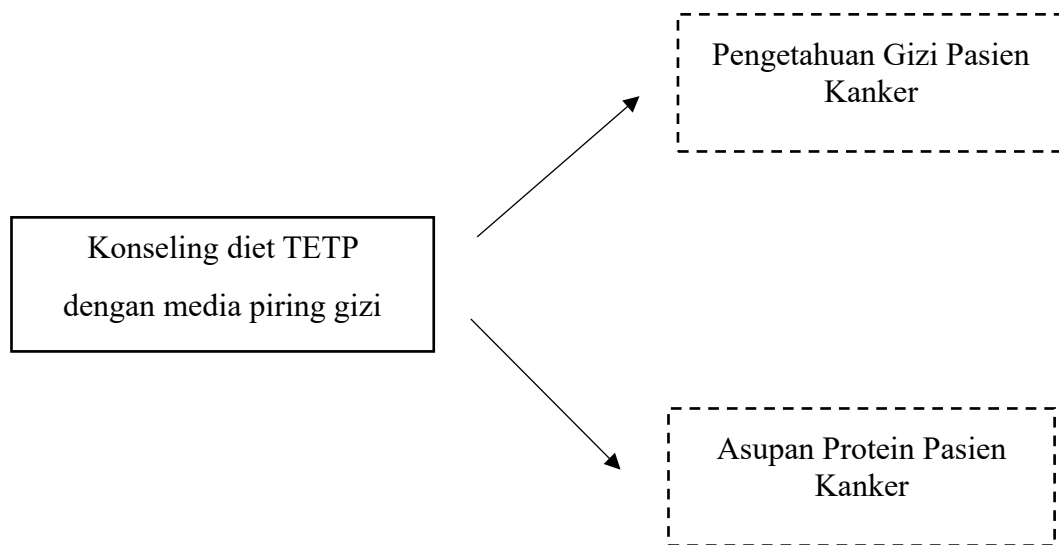
Gambar 1. Kerangka Konsep

Sumber : Lawrence Green (1991) dalam Notoatmodjo (2012)

Teori Lawrence Green digunakan karena penelitian ini berfokus pada pengaruh konseling gizi menggunakan media piring gizi TETP sebagai sarana edukasi untuk mengubah faktor predisposisi berupa pengetahuan gizi. Peningkatan pengetahuan yang terjadi setelah konseling diharapkan dapat memengaruhi

perilaku konsumsi makanan sehingga terjadi peningkatan asupan protein pada pasien kanker. Dengan demikian, teori Lawrence Green sesuai digunakan untuk menjelaskan proses perubahan yang terjadi akibat intervensi konseling gizi.

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Penelitian

D. Hipotesis Penelitian

1. Ada peningkatan pengetahuan gizi dan asupan protein pada pasien kanker sebelum dan sesudah diberikan konseling diet tinggi energi tinggi protein (TETP) menggunakan media piring gizi.
2. Ada peningkatan asupan protein pada pasien kanker sebelum dan sesudah diberikan konseling diet tinggi energi tinggi protein (TETP) menggunakan media piring gizi.