

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

2.1 PENYELENGGARAAN MAKANAN

2.1.1 Pengertian

Perencanaan menu, perencanaan bahan makanan serta penganggarannya merupakan bagian dari penyelenggaraan makanan rumah sakit berdasarkan Permenkes RI Nomor 78 Tahun 2013. Bagian lain dari kegiatan penyelenggaraan makanan adalah pengadaan bahan makanan, penerimaan dan penyimpanan bahan makanan, penyaluran bahan makanan ke unit pengolahan atau pemasakan, rangkaian kegiatan terakhir adalah distribusi makanan serta monitoring evaluasi kegiatan penyelenggaraan makanan.

2.1.2 Tujuan Penyelenggaraan Makanan

Menurut Daniella,dkk (2017) menyatakan bahwa tujuan penyelenggaraan makanan adalah membantu pasien dalam mempercepat penyembuhan pasien sehingga dapat mengurangi lama perawatan pasien dan berdampak kepada penghematan biaya pengobatan. Penyembuhan yang optimal pada pasien ditunjang oleh pengaturan diet dan juga pemberian obat.

Selain penyediaan makanan kepada pasien, rumah sakit juga terkadang menyediakan makanan bagi karyawan. Bakrie (2018) menyatakan bahwa pelayanan penyelenggaraan makanan di rumah seharusnya memisahkan antara penyelenggaraan makanan untuk pasien dengan makanan untuk karyawan. Hal ini disebabkan penyelenggaraan makanan pada pasien lebih kompleks dari administrasi maupun teknis operasionalnya.

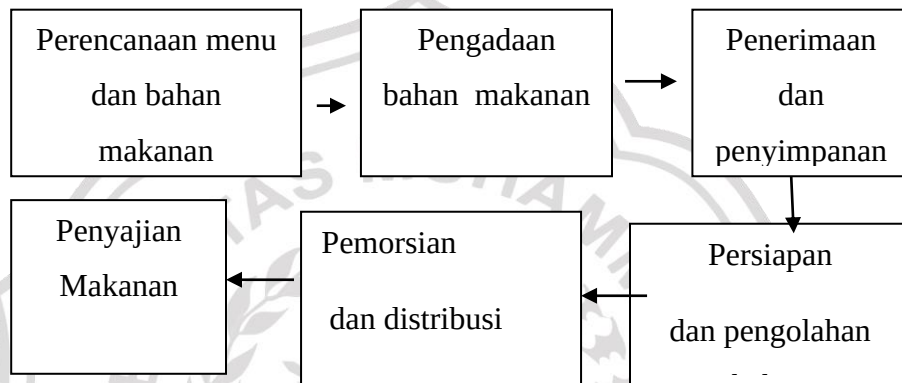
Menurut Bakri (2018) menyatakan bahwa karakteristik penyelenggaraan makanan rumah sakit meliputi:

1. Adanya upaya efisiensi dan efektifitas secara optimal dalam penggunaan biaya makanan.

2. Adanya upaya untuk mempercepat penyembuhan pasien dengan memberikan makanan sesuai kebutuhan nutrisi pasien.
3. Adanya upaya pemberian makanan kepada pasien yang bertugas sesuai peraturan yang ditetapkan rumah sakit.

2.1.3 Alur Penyelenggaraan Makanan

Penyelenggaraan makanan dimulai dari bagaimana menu direncanakan sampai makanan tersebut diterima oleh klien. Alur dapat dilihat pada gambar 2.1



Sumber: Khoirun Nissa (2017)

Gambar 2.1. Alur Penyelenggaraan Makanan

2.2 KEGIATAN PENYELENGGARAAN MAKANAN DI RUMAH SAKIT

2.2.1. Peraturan Pemberian Makan Rumah Sakit (PPMRS)

Pelayanan makanan kepada pasien di rumah sakit ataupun karyawan mengacu kepada ketetapan direktur atau pimpinan rumah sakit dalam bentuk pedoman pelayanan atau panduan pelayanan. Menurut Nissa (2017) menyatakan ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam ketetapan direktur mengenai PPMRS antara lain:

1. Macam konsumen yang dilayani.
- 2) Komposisi gizi.
- 3) Siklus menu dan pola menu

2.2.2 Standar Porsi, Standar Resep dan Standar Bumbu

Standar porsi, standar resep dan standar bumbu dipergunakan dalam merancang kebutuhan bahan sesuai kebutuhan pasien perorang

perhari sesuai kebutuhan gizi dan kelas perawatan yang ditetapkan dalam bentuk pedoman atau panduan PPMRS oleh pimpinan RS.

- Standar porsi berisi rincian macam dan jumlah bahan makanan setiap hidangan dalam berat bersih mentah.
- Standar resep berisi racikan bahan makanan dan bumbu yang dipakai, cara pengolahan sesuai resep dengan memakai alat pengolahan dan suhu yang sesuai.
- Standar bumbu berisi rincian macam dan jumlah rempah dalam berat bersih mentah untuk setiap resep masakan. Ada 3 macam standar bumbu : bumbu kuning (bawang merah, bawang putih, kunyit), dan bumbu putih (bawang merah, bawang putih), bumbu merah (cabai merah, bawang merah, bawang putih),

2.2.3 Pola Menu dan Siklus Menu

Sebelum penyusunan pola menu dan siklus menu, maka perlu direncanakan menu yang akan dipergunakan dengan berbagai hidangan dan variasinya. Menurut Bakri (2018) menyatakan dalam pembuatan menu perlu mempertimbangkan faktor konsumen meliputi faktor budaya, faktor demografi dan kepuasan pasien. Selain konsumen beberapa faktor yang harus juga diperhatikan adalah peraturan pemerintah, ketersediaan pangan dan tenaga kerja yang tersedia termasuk didalamnya kemampuan produksi dan pelayanan.

Pola menu dan siklus menu disusun oleh sebuah tim yang terdiri dari ahli gizi, koordinator/kepala pengolahan serta pengawas makanan. Siklus menu umumnya dibuat sesuai tanggal bulan berjalan menggunakan siklus 10 hari dengan 1 menu ekstra untuk tanggal 31 atau disesuaikan dengan hari-hari dalam seminggu menggunakan siklus menu 7 hari. Siklus menu baik 7 hari maupun 10 hari dapat diputar selama 6 bulan sampai dengan 1 tahun bergantung tujuan pelayanan gizi RS.

Selain siklus menu maka perlu juga disusun pola menu yang meliputi frekuensi makan perorang perhari termasuk macam hidangan yang disajikan, sehingga penggunaan bahan makanan dapat dikendalikan

secara optimal. Pola menu dapat juga dibuat perencanaan dan sapat dipergunakan dalam satu putaran siklus. Menurut Bakri (2018) menyatakan seyogyanya menu yang telah ditetapkan harus dinilai oleh seorang manager dengan sebuah instrumen. Sehingga dari hasil evaluasi terhadap menu dapat dilakukan perbaikan.

2.2.4 Perencanaan Kebutuhan Buah dan Bahan Makanan Lainnya

Dasar pertimbangan dalam perencanaan kebutuhan buah dan bahan makanan lainnya dengan menggunakan data macam konsumen yang dilayani dan jumlah konsumen. Selain itu yang perlu juga dipertimbangkan adalah ketetapan pola menu, siklus menu yang digunakan. Perencanaan kebutuhan buah dan bahan lainnya juga berdasar standar resep yang telah dibuat sehingga dapat disusun daftar bahan makanan yang diperlukan dalam pengiriman bahan.

Perencanaan kebutuhan buah selain faktor-faktor di atas juga perlu diperhatikan persentase bagian buah yang dapat dimakan (BDD) kepada pasien dan standar porsi yang ditetapkan. Perencanaan buah dan bahan makanan lainnya yang akan disusun dengan memperhatikan estimasi kebutuhan buah dan bahan makanan lainnya serta melihat ketersediaan buah atau bahan lainnya dari sisa yang ada.

2.2.5 Perencanaan Anggaran Belanja Buah dan Bahan Makanan Lainnya

Kebijakan rumah sakit dan tujuan pelayanan rumah sakit sangat mempengaruhi perencanaan anggaran belanja buah dan bahan makanan lainnya. Hal ini disebabkan kegiatan penyusunan anggaran belanja buah dan bahan makanan lainnya sangat dipengaruhi oleh ketersediaan dana yang diperlukan untuk pengadaannya.

Anggaran belanja buah dan bahan makanan lainnya selain pasien juga anggaran belanja pegawai, jadi harus memperhatikan ketersediaan dana baik untuk pasien atau pegawai dan juga ketersediaan dana untuk bahan habis pakai dan gas elpiji serta jasa catering karyawan yang dilayani.

2.2.6 Pengadaan Buah

Salah satu kunci dalam pengadaan buah dan bahan makanan lainnya adalah penetapan spesifikasi bahan makanan. Hal ini dikarenakan spesifikasi merupakan sebuah penjelasan secara detail dan jelas dari buah dan bahan makanan lainnya yang diinginkan untuk disediakan.

Nama bahan makanan dan jumlah bahan makanan yang diinginkan ada dalam spesifikasi, termasuk tingkat kematangan atau grade bahan makanan bahkan kemasan pembungkus bahan makanan ataupun jumlah isi/biji setiap satuan berat, ada dalam spesifikasi bahan makanan.

Kegiatan yang dapat dilakukan untuk mendapatkan bahan makanan baik buah maupun bahan makanan lainnya perlu dilakukan survei pasar untuk mendapatkan informasi secara terperinci mengenai harga bahan makanan sesuai spesifikasi yang diinginkan, sehingga diperoleh data dasar dalam perencanaan dan pengadaan buah dan bahan makanan lainnya.

2.2.7 Pemesanan dan Pembelian Buah dan Bahan Makanan Lainnya

Standar porsi bahan makanan, siklus menu dan pedoman menu merupakan dasar kegiatan pemesanan atau pembelian bahan makanan dalam bentuk daftar pesanan sehingga buah dan bahan makanan lainnya tepat dalam hal produk, tepat dalam jumlah, tepat dalam waktu pengiriman serta diperoleh dengan harga yang benar.

Pemesanan atau pembelian buah dan bahan makanan lainnya menurut Nissa (2017) dapat dilakukan secara langsung ke pasar atau melalui kegiatan pelelangan. Hal ini tergantung kepada sumber dana yang tersedia ataupun kebijakan dari rumah

2.2.8 Penerimaan Buah dan Bahan Makanan Lainnya

Penerimaan buah dan bahan makanan lainnya dibutuhkan ketelitian dalam pemeriksaan penerimaan bahan baik secara kualitas maupun kuantitas bahan makanan. Hal ini dimaksudkan agar bahan makanan yang diterima sesuai dengan daftar pesanan dan waktu pemesanan serta

bahan yang diterima sesuai dengan spesifikasi yang ada. Kegiatan ini melibatkan tim penerima barang yang mempunyai tanggungjawab untuk memastikan kegiatan penerimaan berjalan dengan baik.

2.2.9 Penyimpanan dan Penyaluran Buah dan Bahan Makanan Lainnya

Kegiatan penyimpanan dilakukan setelah bahan makanan telah diperiksa oleh tim penerima. Tujuan dari kegiatan ini adalah menyediakan bahan makanan yang secara jumlah dan kualitas sesuai dengan persyaratan serta sesuai dengan kebutuhan dengan cara menata, menyimpan dan memelihara kualitas serta keamanan bahan makanan.

Gudang penyimpanan bahan makanan harus tersedia kartu stock untuk pemantauan persediaan, disamping itu gudang harus memiliki sarana dan prasarana yang memadai sehingga bahan makanan terjamin mutu dan keamanannya.

Pengeluaran bahan makanan dari gudang penyimpanan dilakukan apabila ada permintaan dari unit atau ruangan persiapan/pengolahan dan didokumentasikan dalam bon permintaan serta dilakukan serah terima yang benar antar petugas gudang dan petugas di unit pengolahan

2.2.10 Persiapan Buah

Kegiatan pencucian dan pemotongan serta penyiangan sehingga bahan makanan siap dilakukan pemorsian. Persiapan bahan makanan termasuk kelompok buah disesuaikan dengan siklus menu dan standar porsi termasuk standar resep serta jumlah pasien .

Pada Buah kegiatan persiapan hanya pencucian dan pemotongan utamanya buah yang mempunyai kulit buah tebal misalnya melon dan semangka. Sehingga untuk memperoleh berat bersih buah tersebut harus memperhatikan jumlah berat kulit yang terbuang. Selain kulit buah yang perlu juga untuk diperhatikan adalah biji dalam buah yang juga harus dibuang seperti melon dan pepaya.

Oleh karenanya pada produk buah buahan tertentu seperti melon, semangka dan buah pepaya perlu dihitung faktor konversi berat bersih dan berat kotor sehingga diperoleh berat dapat dimakan (BDD).

2.2.11 Pengolahan Bahan Makanan

Bahan makanan jenis buah pada umumnya tidak melalui proses pengolahan, karena buah-buahan dapat dikonsumsi dalam kondisi segar. Sedangkan bahan makanan lainnya untuk dapat dikonsumsi dengan aman harus dilakukan pengolahan dari bahan makanan mentah menjadi makanan matang dengan berbagai macam teknik dan media pengolahan sesuai dengan kebutuhan gizi dan siklus menu.

2.2.12 Distribusi Makanan

Jumlah tenaga, sarana dan prasarana merupakan pertimbangan instalasi gizi rumah sakit dalam menetapkan sistem distribusi makanan yang sesuai. Sistem distribusi yang lazim digunakan di rumah sakit adalah sistem sentralisasi, sistem desentralisasi atau kombinasi. Setiap sistem distribusi mempunyai kelemahan dan kelebihan masing-masing.

Makanan diporsikan dalam alat makan pasien sesuai kelas perawatan dan kebutuhan gizi pasien dan dilakukan di ruang produksi makanan dikenal sebagai sistem Sentralisasi. Makanan dari ruang distribusi dalam porsi besar selanjutnya diporsikan dalam alat makan masing-masing pasien di ruang rawat inap dikenal sebagai sistem desentralisasi. Sistem kombinasi merupakan kegiatan distribusi sebagian desentralisasi dan sentralisasi menjadi satu rangkaian.

2.3 PEMORSIAN DAN PENYAJIAN BUAH

2.3.1 Standar Porsi Buah

Perencanaan bahan makanan, pengadaan sampai tahapan persiapan dan distribusi menggunakan standar porsi sebagai dasar, hal ini dikarenakan standar porsi memuat informasi kebutuhan pasien dalam jumlah dan komposisi yang dibutuhkan secara individual.

Standar porsi menurut Wayansari (2018) dapat digunakan dalam penetapan spesifikasi bahan makanan pada saat pembelian. Standar porsi juga dapat digunakan pada saat persiapan bahan makanan untuk mendapatkan potongan bahan makanan yang seragam. Standar porsi

juga dapat digunakan saat pemorsian karena standar porsi bisa dijadikan acuan pemenuhan zat gizi pasien. Menurut Widyaastuti, dkk (2018) menyatakan hal yang sama, standar porsi dapat digunakan dari proses perencanaan menu sampai dengan kegiatan pemorsian.

Menurut Wayansari (2018) pada kegiatan pemorsian, standar porsi dapat membantu tercukupinya kebutuhan gizi, hal ini karena standar porsi telah disesuaikan dengan standar gizi kelompok konsumen. Standar porsi menurut Crisyanti (2016) merupakan aspek sangat penting sehingga harus diperhitungkan dengan teliti dalam penyelenggaraan makanan karena akan berpengaruh terhadap jumlah bahan makanan dan nilai gizi disetiap hidangan.

Departemen kesehatan telah menyusun angka patokan kecukupan makanan yang dianjurkan di Indonesia, sehingga dapat digunakan sebagai pedoman porsi baku makanan Indonesia (Bakri, 2018).

2.3.2 Besar Porsi Buah

Buah buahan disajikan dalam kondisi segar dalam kondisi utuh misalnya pisang atau dalam kondisi dalam bentuk potongan kecil misalnya melon dan pepaya. Berat buah yang disajikan kepada pasien tiap kali waktu makan dengan satuan penukar disebut besar porsi buah dan harus disesuaikan dengan standar yang berlaku (Bakri, 2018)

Buah-buahan hanya melalui proses persiapan tanpa proses pengolahan sehingga sebelum memotong buah harus memilih buah dengan kualitas yang bagus dan memperhatikan faktor berat dapat dimakan. Komposisi bahan makanan menunjukkan BDD (Berat Dapat Dimakan) untuk buah apel 88%, BDD buah pepaya 75%, BDD buah pisang ambon/kepok 75%, BDD Buah melon 58% .

Setiap bahan makanan mempunyai berat dapat dimakan yang berbeda-beda. Istilah yang lazim digunakan adalah berat dapat dimakan atau BDD. Pada bahan makanan yang tidak bisa disajikan secara utuh seperti buah-buahan yang berkulit, maka BDD menjadi faktor yang dapat mengkonversikan berat bersih pada bahan. Setiap bahan makanan

mempunyai nilai BDD yang berbeda.tergantung karakteristik bahan makanan tersebut apakah bahan makanan tersebut mengandung biji atau kulit atau tulang. Untuk mendapatkan berat bersih bahan makanan harus dikonversikan dari berat kotoranya. Dalam penyelenggaraan makanan menurut Rani, dkk (2019) BDD sangat membantu dalam memperkirakan kebutuhan bahan makanan, munculnya ketidaksesuaian porsi yang dihasilkan berdasarkan BDD karena adanya kesalahan saat persiapan atau kesalahan saat pemotongan.

Penggunaan alat ukur seperti sendok takar atau sendok takar serta penimbangan merupakan upaya kontrol terhadap besar porsi, karena dengan menggunakan alat ukur akan menghasilkan standar porsi yang sama dan mudah dikendalikan. Pada akhirnya konsumen akan memperoleh besar porsi makanan yang disajikan kepada konsumen akan sesuai dengan standar porsi dan kebutuhan gizinya, Wahono (2020).

Ketepatan pemorsian dapat dilakukan penilaian dengan melakukan penimbangan setiap berat matang setiap hidangan selanjutnya diprosentasikan antara besar porsi yang dihasilkan kemudian dibandingkan standar porsi yang digunakan.

2. 3.3 Ketepatan Pemorsian Buah

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi ketepatan penyajian kepada pasien adalah ketepatan pemorsian. Upaya yang harus ditempuh adalah dengan pengawasan terhadap standar porsi. Menurut Chasanah (2018) pengawasan besar porsi adalah upaya dalam menjaga mutu makanan, karena besar porsi berdampak terhadap kebutuhan gizi seseorang.

Pemorsian yang tidak sesuai standar menurut Sumardilah (2022) dapat menyebabkan minat pasien terhadap makanan yang disajikan menurun. Dampak dari hal tersebut menurut Astari, dkk (2021) menurunnya kepuasan masyarakat dan berdampak terhadap penilaian standar pelayanan minimal rumah sakit dan juga berpengaruh terhadap asupan gizi pada pasien.

Ketepatan pemorsian menurut Chasanah (2018) adalah dengan membandingkan berat porsi saji buah terhadap standar porsi buah yang sudah ditetapkan.

2.3.4 Tenaga Penjamah dan Pengawasan Pemorsian buah

Selain unsur penjamah makanan ada unsur lain yang dapat membuat porsi makanan tidak sesuai standar yaitu peralatan yang digunakan dalam pemorsian dan juga ada tidaknya pengawasan porsi yang dijalankan sebagaimana dinyatakan Chasanah (2018) dsebagai berikut:

a. Penjamah Makanan

Porsi yang dihasilkan oleh tenaga pemorsi seringkali tidak sesuai dengan standar porsi yang sudah baku, menurut Nurhayati (2022) tenaga penjamah yang menangani bahan makanan dari mulai persiapan, pengolahan dan pengangkutan juga berperan sebagai tenaga pemorsian sangat dipengaruhi banyak hal, antara lain:

1) Pengetahuan

Pengetahuan bersumber dari panca indra pada manusia baik indra penglihatan atau indra pendengaran sampai pada indra perasa dan peraba. Mata dan telinga adalah sumber utama pengetahuan manusia. Dengan pengetahuan manusia memperoleh kemudahan dalam menghadapi masalah kehidupan. Pengetahuan melahirkan pembentukan perilaku.

Menurut Notoadmodjo (2018) ada enam tahapan pengetahuan pada manusia yaitu tahu yakni kemampuan mengingat pada materi sudah pernah didapat, paham yaitu kemampuan menjelaskan dan implementasi dengan benar, aplikasi yaitu kemampuan memakai materi pada kondisi nyata, analisis yaitu mampu menjelaskan materi secara detail, snitetis yaitu kemampuan membuat penemuan baru serta evaluasi yaitu kemampuan melaksanakan sebuah penilaian.

2) Pendidikan

Masyarakat mampu mengatasi masalah dan juga berupaya memelihara kesehatan adalah sebuah tindakan cerdas dari hasil pendidikan. Produktifitas kerja seseorang juga dipengaruhi oleh tingkat pendidikan.

Menurut Notoatmodjo (2018) pendidikan formal seseorang mulai dari pendidikan dasar lanjut pendidikan menengah lanjut ke pendidikan tinggi, maka produktifitas, tingkat disiplin dan motivasi lebih tinggi pada mereka yang berpendidikan tinggi

3) Lama bekerja

Pengetahuan dan pengalaman merupakan hasil dari lamanya waktu seseorang dalam bekerja dan berpengaruh terhadap pemahaman seseorang pada tugas-tugasnya. Menurut Astrini (2017) seseorang bisa dikategorikan pekerja lama bila lebih dari 10 bekerja, dan dikategorikan pekerja baru bila pengalaman kerja kurang dari 10 tahun.

4) Sikap

Kesesuaian tanggapan dalam kehidupan sehari-hari terhadap masalah, hambatan maupun rangsangan lainnya menurut Notoadmodjo (2018) adalah pengertian sikap, yang pada dasarnya bersifat tertutup dan hanya dapat disimpulkan dari perilaku tetapi tidak dapat dilihat secara langsung.

b. Pengawasan Pemorsian

Pengawasan pemorsian dapat dilaksanakan dengan melakukan penimbangan pada makanan dalam bentuk padat seperti makanan pokok atau lauk dan buah-buahan. Pengawasan pemorsian menggunakan gelas ukur, sendok ukur atau alat-alat yang sudah standar pada makanan cair jernih ataupun cair penuh.

Pengawasan pemorsian juga dapat dilakukan dengan menggunakan alat cetak yang dilakukan sesuai dengan petunjuk untuk dapat mencetak sesuai jenis makanan. Pengawasan pemorsian

juga dapat dilakukan dengan penggunaan alat pengolahan yang sudah standar dan pengawasan pemorsian dapat menggunakan instrumen standar porsi dan standar resep yang tetap.

Pengawasan pemorsian menurut Widyastuti (2018) dapat dilakukan dengan jalan membiasakan petugas pengolah dan penyaji menggunakan standar porsi yang sudah ditetapkan

2.3.5 Penyajian Buah dan Makanan Lainnya

Prinsip dalam penyajian makanan matang adalah terbebas dari kontaminasi baik bersifat fisik, biologis, fisika dan kimia. Penyajian makanan juga dikondisikan bersih dan tertutup serta mencukupi kebutuhan gizi pasien di rumah sakit sesuai Permenkes RI no 1204 tahun 2004.

Penyajian makanan juga harus memperhatikan komposisi warna yang menarik dan dapat menambah selera makan pasien, demikian pula penyajian buah harus menarik secara penampilan dan harus sesuai dengan siklus menu berjalan. Hal lain yang perlu diperhatikan dalam penyajian adalah kondisi makanan harus hangat atau suhu yang sesuai, jadi segera setelah selesai dimasak harus segera ditribusikan di kepada pasien.

Prinsip penyajian makanan harus terhindar dari kontaminasi silang yang berasal dari peralatan yang kurang bersih atau berasal dari penyaji makanan yang menjaga perilaku bersih dan sehat.

2.3.6 Prinsip Penyajian Buah

Penyajian buah harus ditempatkan pada peralatan yang tertutup dan terpisah dari makanan lainnya karena penyajian buah dalam keadaan sudah terpotong dan siap santap mencegah terjadi kontaminasi silang disebut prinsip pewadahan.

Penyajian buah dalam kondisi siap santap karena sudah dipotong kecil dan dibuang dari bagian yang tidak dimakan seperti biji dan kulit luar atau disebut prinsip *edible part*.

Penyajian buah harus menggunakan peralatan yang bersih, tidak boleh cacat atau rusak serta higienis disebut sebagai prinsip bersih. Penyajian buah juga tidak diperkenankan ada sentuhan langsung dengan tenaga pemorsi tanpa menggunakan alat bantu atau disebut prinsip *handling*.

Penyajian buah harus disesuaikan dengan kelas perawatan pasien dan kebutuhan gizinya terutama pasien DM, sehingga penyajian buah harus tepat waktu, tepat tata hidang dan tepat volume dikeenal sebagai prinsip tepat penyajian, Rotua (2017).

2.4 MANFAAT BUAH BAGI PENDERITA DM

Pasien *diabetes mellitus* dianjurkan konsumsi serat 20 – 35 gram perhari yang berasal dari karbohidrat berserat tinggi, kacang-kacangan, sayuran serta buah. (PERKENI, 2021). Buah merupakan salah satu sumber serat yang dibutuhkan oleh penderita *diabetes mellitus*. Menurut Yulianti (2019) serat mempunyai peranan penting bagi penderita *diabetes mellitus* antara lain:

A. Meningkatkan sensitivitas insulin.

Banyak penelitian menyatakan konsumsi makanan tinggi serat selama tujuh hari sampai dengan tiga puluh hari dapat menurunkan *insulin resisten*. Hal ini disebabkan efek anti peradanganyang dimiliki oleh serat. Serat juga memproduksi asam lemak rantai pendek di usus yang dapat menghambat pemecahan cadangan lemak dalam tubuh menjadi asam lemak bebas bila difermentasikan. Serat bersifat larut air memiliki pengaruhmenjadikan proses pencernaan melambat. karbohidrat yang dikonsumsi lebih lambat dipecah menjadi glukosa. Sehingga setelah makan pelepasan glukosa dalam darah bisa lebih lambat dan gula darah tidak gampang naik.

Menutur Sunarti (2017) kadar glukosa darah rendah atau turun disebabkan adanya penurunan penyerapan glukosa dan turunnya asupan makan. Peningkatan sensitivitas insulin juga berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah, dimana pada serat saat difermentasi

di usus besar berubah menjadi SCFA (ShortChain Fatty Acid). Hasil ini akan menginduksi sekresi hormon GLP-1 (Glucagon Like Peptide-1) dan GIP (Gastric Inhibitory Polypeptide) serta PYY (Peptide YY) .

B. Pemberi sinyal ke liver

Produksi glukosa di hati ternyata juga dipengaruhi adanya fermentasi serat oleh bakteri di usus dan mampu memberi sinyal pada tubuh agar lebih respon pada hormon insulin.

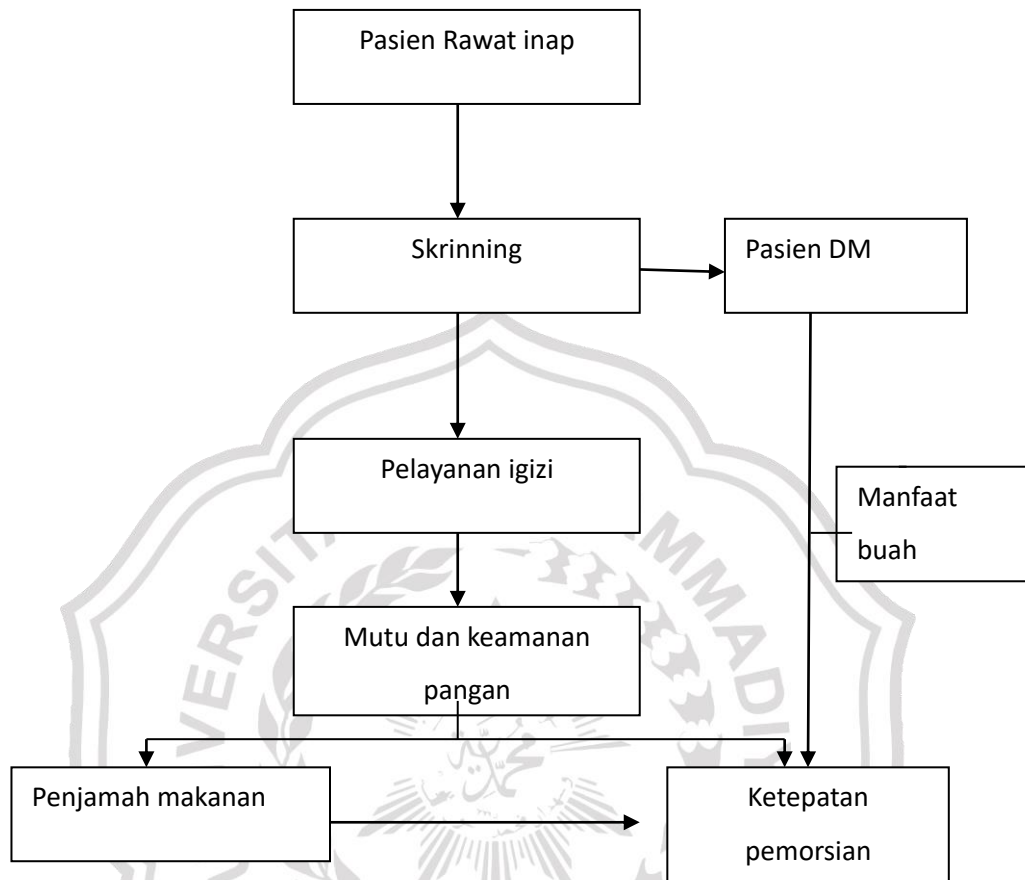
C. Membuat perut lebih kenyang

Serat dapat menghambat proses pencernaan melambat terutama serat larut air, dan akibatnya perut lebih terasa kenyang setelah makan. Serat juga dapat membantu tubuh dalam mempertahankan berat badan

Pada penderita DM dengan konsumsi serat yang memadai akan membuat lebih rasa kenyang lebih lama dan tidak cepat lapar di antara waktu makan yang ada.. Makin banyak serat yang dikonsumsi maka makin rendah berat badan dan lemak tubuh.

Pendapat yang sama disampaikan oleh Sunarti (2017) bahwa pengosongan pada lambung dapat menyebabkan pencernaan menjadi lambat hal ini dipengaruhi oleh mekanisme viskos yang disebabkan oleh pengaruh serat larut air sehingga makanan membentuk gel. Hal ini menyebabkan enzim pencernaan tidak dapat mencerna makanan dan membuat pencernaan makanan menjadi melambat sehingga menurunkan asupan nutrisi dalam ini adalah glukosa dan ini membuat seorang penderita DM merasa kenyang lebih lama dan membuat penurunan asupan makan.

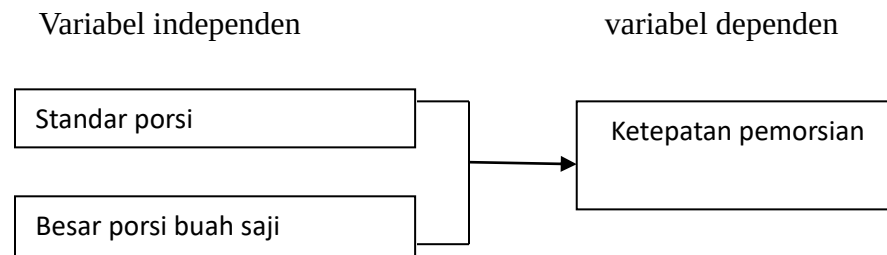
2.5 KERANGKA TEORI



Sumber : (Permenkes, 2013;Chasanah 2018)

Gambar 2.2 Kerangka Teori

2.6 KERANGKA KONSEP



Sumber: dwiyani (2023)

Gambar 2.3 Kerangka Konsep

