

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bagi golongan usia produktif yang memiliki aktivitas yang padat, kesehatan adalah suatu hal yang terpenting. Terlebih selama pandemi COVID-19 dalam penerapan aturan *new normal* berupa pembatasan aktivitas masyarakat. Masyarakat rentang usia 36-45 tahun termasuk dalam golongan usia produktif, yang juga akan memasuki tahap lansia awal. Masyarakat golongan usia ini sangat perlu menjaga daya tahan tubuhnya agar terhindar dari berbagai penyakit di tengah pandemi COVID-19. Perilaku konsumsi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kesehatan tubuh. Perilaku konsumsi yang baik dapat dilihat dari frekuensi konsumsi makanan bergizi dan seimbang tiap harinya. Pengetahuan gizi adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perilaku konsumsi seseorang, karena pengetahuan gizi merupakan penentu perilaku konsumsi dalam memilih makanan yang akan dikonsumsi dalam pemenuhan gizi tubuh (Notoatmojo, 2003 dalam Sartika (2011)).

Pandemi COVID-19 menimbulkan banyak dampak negatif di berbagai bidang, terlebih di bidang kesehatan. Masyarakat rentang usia 36-45 tahun termasuk dalam golongan usia produktif dan memasuki era lansia awal, dan tentunya telah memiliki pengetahuan luas serta kebiasaan yang sudah terbentuk yang dapat mempengaruhi perilaku konsumsinya. Kebiasaan yang telah terbentuk pada usia ini karena di usia ini telah menyesuaikan diri secara mandiri terhadap kehidupan dan harapan sosial yang membuat golongan usia ini telah memiliki kebiasaan yang kental dalam perilakunya sehari-hari (Levinson & Peskin, 1981 dalam Santrock (2002)). Usia ini memiliki kegiatan fisik relatif tinggi yang membuat rentan asupan makanan berlebih, gaya hidup yang berubah, kurangnya waktu untuk berolahraga, dan stres tinggi akibat tekanan pekerjaan dan permasalahan kehidupan lainnya yang dapat mempengaruhi perilaku konsumsinya. Perubahan metabolisme seiring bertambahnya usia akan berpengaruh pada kesehatan tubuh. Namun saat pandemi sekarang, perubahan perilaku konsumsi terutama pada usia ini belum diketahui secara pasti. Menjaga kesehatan dengan perilaku konsumsi sayur dan buah yang baik dapat menjadi solusi untuk terhindar dari berbagai penyakit. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018), konsumsi sayur dan buah di Indonesia masih rendah karena sekitar 95,5% penduduk kurang konsumsi sayur dan buah.

Perilaku konsumsi yang baik ditandai dengan konsumsi makanan gizi seimbang. Pengetahuan gizi sangat penting guna menentukan perilaku konsumsi seseorang, karena sebagai penentu perilaku konsumsi dalam memilih makanan untuk pemenuhan gizi tubuh (Notoatmojo, 2003 dalam Sartika (2011)). Hubungan pengetahuan gizi, sikap, dan perilaku konsumsi telah diteliti oleh Fatharanni (2019), namun hanya berfokus pada wanita usia subur di wilayah Kabupaten Lampung Tengah. Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa rendahnya perilaku konsumsi sayur dan buah pada usia dewasa karena terganggu oleh pola kegiatan dan pengetahuan gizi yang belum cukup khususnya pada wanita usia subur. Selain itu, menurut Sartika (2011) menyatakan bahwa masih rendahnya konsumsi sayur dan buah pada masyarakat Indonesia dari kategori usia muda maupun usia lanjut.

Menjaga daya tahan tubuh pada masyarakat golongan usia 36-45 tahun adalah hal penting, karena merupakan golongan usia produktif yang dituntut untuk tetap aktif namun harus menjaga kesehatan tubuh agar tidak terinfeksi COVID-19. Golongan usia ini juga merupakan golongan yang memasuki tahap lansia awal, dimana akan terjadi perubahan metabolisme tubuh. Golongan usia ini sangat perlu menjaga perilakunya dengan mengonsumsi makanan sehat dan bergizi. Penelitian hidup sehat yang dilakukan oleh Aswatini (2008), selain memerlukan protein dan kalori, juga diperlukan vitamin dan mineral untuk menjaga tubuh tetap sehat. Vitamin A, C, E, dan mineral banyak terkandung dalam sayur-sayuran dan buah-buahan yang dapat meningkatkan sistem imun tubuh. Pada masa pandemi ini seharusnya frekuensi konsumsi makanan bergizi seperti sayur dan buah perlu ditingkatkan untuk membangun sistem daya tahan tubuh yang baik.

Penelitian yang telah dipublikasikan lebih banyak berfokus pada usia anak-anak hingga usia muda saja, namun belum ada penelitian pada usia 36-45 tahun. Penelitian ini dilakukan guna mengetahui hubungan antara pengetahuan gizi dengan sikap dan perilaku konsumsi pada masyarakat rentang usia 36-45 tahun dengan batasan tingkat konsumsi sayur dan buah selama pandemi COVID-19. Penelitian ini dilakukan dengan mengukur pengetahuan gizi responden yang digolongkan menjadi 3 kategori (rendah, cukup, tinggi) pada sikap dan perilaku konsumsi dengan indikator pendapat, tingkat konsumsi, dan juga

frekuensi konsumsi sayur dan buah responden selama masa pandemi COVID-19.

1.2. Tinjauan Pustaka

1.2.1. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

Coronavirus Disease 2019 atau disingkat dengan sebutan COVID-19 merupakan virus yang ditemukan pada kasus pneumonia misterius di Wuhan pada Desember 2019. *Coronavirus disease* 2019 (COVID-19) disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2). *Coronavirus* merupakan virus RNA yang partikelnya berukuran 120-160 nm. Virus ini dapat dengan mudah ditularkan pada manusia, hingga pada bulan Maret WHO resmi menyampaikan bahwa virus corona adalah pandemi yang merupakan suatu level penyakit berdasarkan tingkat penyebarannya. Virus ini masuk dalam Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 dengan kasus yang terkonfirmasi berjumlah 1.528 kasus dan 136 kasus kematian (Susilo *et. al.*, 2020). Jumlah pasien COVID-19 berdasarkan website resmi pemerintah *covid.go* per tanggal 26 Mei 2021, jumlah pasien positif terkena COVID-19 yang terkonfirmasi di Indonesia sebanyak 1.795.060, pasien sembuh di Indonesia sebanyak 1.643.795, dan pasien meninggal di Indonesia sebanyak 49.799.

Coronavirus pada COVID-19 termasuk dalam genus betacoronavirus. Dalam hasil analisis filogenetik menunjukkan bahwa virus ini masuk dalam subgenus yang sama dengan *coronavirus* yang menyebabkan wabah *Severe Acute Respiratory Illness* (SARS) pada 2002-2004 silam, yaitu *Sarbecovirus*. Sekuens SARS-CoV-2 memiliki kemiripan dengan *coronavirus* yang diisolasi dalam tubuh kelelawar yang membuat hipotesis bahwa SARS-CoV-2 berasal dari kelelawar yang kemudian bermutasi dan menginfeksi manusia. Sama dengan SARS-CoV, pada SARS-CoV-2 diduga setelah virus masuk ke dalam sel, genom RNA virus akan dikeluarkan ke sitoplasma sel. Setelah dikeluarkan ke sitoplasma kemudian ditranslasikan menjadi dua poliprotein dan protein struktural dan genom virus akan mulai untuk bereplikasi. Glikoprotein pada selubung virus yang baru terbentuk masuk ke dalam membran retikulum endoplasma atau Golgi sel. Terjadi pembentukan nukleokapsid yang tersusun dari genom RNA dan protein nukleokapsid. Partikel virus akan tumbuh ke dalam retikulum endoplasma dan Golgi sel. Pada tahap

akhir, vesikel yang mengandung partikel virus akan bergabung dengan membran plasma untuk melepaskan komponen virus yang baru (Susilo *et. al.*, 2020).

Penyebaran virus melalui *droplet* yang berasal dari air liur saat batuk, bersin maupun ketika berbicara, yang kemudian masuk ke tubuh manusia dan menginfeksi sel-sel dalam tubuh manusia (Xiao *et al*, 2020). Menurut Rothan (2020), pada orang yang telah terinfeksi *coronavirus* dapat dikenali dengan gejala umum seperti demam, batuk, gangguan pernafasan akut seperti sesak nafas, sakit tenggorokan, pilek, pneumonia ringan hingga berat. Namun terkadang, diawal masa infeksi virus ini, orang belum terlihat gejalanya atau dikenal dengan sebutan orang tanpa gejala, hal ini karena adanya masa inkubasi *coronavirus* rata-rata 5-6 hari hingga sampai 14 hari. Menurut Susilo *et. al.* (2020), terdapat beberapa golongan manusia yang rentan terinfeksi virus ini seperti manusia yang memiliki penyakit bawaan seperti, diabetes mellitus, komorbid hipertensi, kanker, serta perokok aktif, HIV, dan manusia dengan sistem imunitas yang rendah diduga memiliki risiko yang lebih tinggi untuk tertular virus corona

Mudahnya tularan virus ini antar manusia, membuat pemerintah kini menerapkan sistem *new normal* yang bertujuan mencegah meluasnya penularan virus corona ini hingga dapat memutus rantai penularan COVID-19. Pencegahan penularan dapat dilakukan dengan menjaga pola hidup tetap bersih dan pola makan yang sehat dan bergizi, karantina di rumah saja terlebih saat menurunnya daya tahan tubuh, menjaga jarak antar orang lain dengan radius minimal 2 meter, rutin mencuci tangan dengan sabun atau cairan yang mengandung alkohol, etika batuk dan bersin yang benar, tidak menyentuh wajah, menggunakan masker saat beraktivitas diluar rumah, serta bila perlu mengonsumsi suplemen seperti vitamin D dan vitamin C (Susilo *et. al.*, 2020). Faktor lain memudahkan terjangkitnya virus corona adalah tinggal satu rumah dengan pasien positif covid-19, dan memiliki riwayat bepergian ke area yang telah banyak terjangkit covid-19 (Susilo *et. al.*, 2020). Jarak aman untuk melakukan kontak adalah radius 2 meter, jarak ini memiliki resiko yang rendah dalam mengantisipasi tertularnya COVID-19 (Susilo *et. al.*, 2020).

1.2.2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian tidak disebutkan pada judul karena penelitian ini dilakukan secara online berhubung adanya pembatasan kontak dengan sesama selama pandemi. Penelitian ini dilakukan dengan menyebar kuesioner online melalui media sosial, sehingga tempat sebagai lokasi penelitian sangatlah luas dalam meneliti pengetahuan gizi, sikap dan perilaku konsumsi sayur dan buah masyarakat rentang usia 36-45 tahun pada masa pandemi COVID-19 ini. Penelitian ini dilakukan di kota Semarang mengenai pengetahuan gizi, sikap dan perilaku konsumsi sayur dan buah masyarakat rentang usia 36-45 tahun dalam upaya meningkatkan sistem imunitas tubuh selama COVID-19. Namun, karena penyebaran kuesioner dilakukan secara survey online media sosial maka tidak menutup kemungkinan menerima responden yang berasal dari wilayah luar Semarang. Sehingga sampel penelitian ini adalah masyarakat rentang usia 36-45 tahun di kota Semarang dan sekitarnya.

Kota Semarang merupakan ibukota dari Jawa Tengah, yang memiliki luas wilayah sebesar 373,7 km² dengan 16 kecamatan yang terdiri dari 177 kelurahan (Sudaryanto dan Wibawa, 2013). Penduduk yang tercatat dalam Dinas Kependudukan dan Pencatatan sipil Kota Semarang (2019) pada bulan Desember 2019 memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.674.358 orang. Menurut Badan Pusat Statistik Kota Semarang (2020), jumlah penduduk Kota Semarang berdasarkan kelompok usia dewasa dengan rentang usia 35-39 tahun sebanyak 123.185 orang, kelompok usia dewasa dengan rentang usia 39-45 tahun sebanyak 116.953 orang. Total masyarakat golongan Masyarakat dengan rentang usia 36-45 tahun dengan usia 36-45 di Kota Semarang memiliki angka yang cukup tinggi dengan jumlah kurang lebih sebanyak 240.138 orang.

Pemilihan kota Semarang sebagai lokasi penelitian karena melalui *website* resmi milik pemerintah Kota Semarang (2020), kota Semarang merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang masuk kategori zona merah COVID-19. Semarang yang merupakan wilayah zona merah COVID-19 karena Semarang merupakan wilayah dengan kasus positif COVID-19 terbanyak di Jawa Tengah, hal ini membuat Semarang menjadi salah satu wilayah tinggi kasus positif COVID-19 di Indonesia. Total pasien COVID-19 per tanggal 16 Maret 2021, jumlah pasien positif terkena COVID-19 yang terkonfirmasi di

Indonesia sebanyak 1.430.458, pasien sembuh di Indonesia sebanyak 1.257.663, dan pasien meninggal di Indonesia sebanyak 38.753.

Dalam upaya mencegah penularan hingga memutus rantai penularan COVID-19, pemerintah Provinsi Jawa Tengah telah menerapkan aturan *new normal* yang sesuai dengan protokol kesehatan. Aturan *new normal* yang diterapkan di Kota Semarang berupa aturan wajib menggunakan masker saat berpergian di luar rumah, saat masuk ke tempat umum diharuskan mengecek suhu tubuh, menjaga kebersihan dengan mencuci tangan ataupun menggunakan *hand sanitizer*, penyemprotan desinfektan, memberi *form* pendatang dari luar kota, memberi peraturan jaga jarak dan jam malam pada beberapa tempat seperti restoran atau *cafe*, serta penerapan pembatasan kegiatan masyarakat guna membatasi kontak antar individu.

1.2.3. Pengetahuan Gizi

Zat gizi merupakan zat kimia yang digunakan oleh organisme dalam mempertahankan dan menunjang kerja metabolisme tubuhnya. Bahan kimia yang berperan sebagai zat gizi berupa karbohidrat, protein, asam lemak, vitamin dan mineral. Mengonsumsi dan menjaga asupan makan yang bergizi seimbang, sehat, dan makan secara teratur dalam sehari-hari baik untuk meningkatkan sistem imunitas tubuh menjadi lebih kuat guna melindungi tubuh dari berbagai macam penyakit maupun infeksi. Dalam menjaga kesehatan tubuh, salah satu zat gizi penting adalah protein, yang berguna untuk meningkatkan imunitas tubuh. Terlebih selama pandemi COVID-19 ini, asupan protein perlu ditingkatkan menjadi 75-100 gram/hari. Hal ini karena protein yang memiliki struktur sederhana dalam sayur dan buah dapat meningkatkan imunitas tubuh karena asam amino globulin dapat memacu peningkatan IgM dan IgG yang dapat digunakan meningkatkan imunitas terhadap virus SARS-Cov 2. Globulin merupakan jenis asam amino yang berguna dalam menyimpan memori imun yang dapat membuat kebal akan infeksi virus. Virus bekerja dalam tubuh dengan menginfeksi asam amino dengan kode yang diberikan pada asam amino menjadi virion. Mengonsumsi sayur dan buah bermanfaat untuk mendapat asupan protein yang bervariasi. Protein dengan macam variasi berguna dalam tubuh, karena virus hanya dapat menginfeksi protein dalam bentuk asam amino yang sejenis saja sehingga protein yang beragam dapat menghambat virus

dalam menginfeksi seluruh protein dalam tubuh atau menghambat penyebaran virion dalam tubuh. Bahan pangan yang memiliki gizi penting untuk meningkatkan sistem imunitas tubuh adalah bahan pangan yang mengandung vitamin A, C, E, seng, vitamin B6, folat, selenium, zat besi, serta prebiotik dan probiotik (Instalasi Gizi RSCM, 2020). Zat gizi biasa terdapat dalam buah dan sayuran, sehingga dalam sehari dianjurkan mengonsumsi total kurang lebih lima hingga tujuh porsi sayur dan buah untuk dapat meningkatkan sistem imunitas tubuh berdasarkan standar WHO dengan rata-rata mengonsumsi dari 250 gram sayur atau 2 porsi sayur yang telah dimasak dan 150 gram buah atau 3 buah buahan (Kementrian Kesehatan, 2017). Berdasarkan penelitian pengetahuan gizi yang baik pada sayur dan buah pada responden yang memiliki pengetahuan gizi yang memiliki persentase konsumsi yang baik yaitu 54,5%, sedangkan responden yang memiliki pengetahuan gizi yang kurang baik memiliki konsumsi sayur dan buah yang juga kurang baik yaitu 42% (Farisa, 2012).

Pengetahuan gizi seseorang dapat dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi pengetahuan gizi seperti pendidikan, pengalaman, minat, dan usia individu. Sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi pengetahuan gizi seperti ekonomi, informasi, lingkungan, dan budaya (Notoatmodjo, 2003 dalam Sartika, 2011). Pengetahuan akan gizi bahan pangan akan mempengaruhi perilaku pangan seseorang karena dari pengetahuan gizi yang dimiliki membuat seseorang memahami tentang pemilihan bahan makanan serta perilaku konsumsi sehari-hari mana yang baik bagi tubuh (Notoatmodjo, 2003 dalam Sartika, 2011). Pengetahuan gizi dapat didapatkan melalui pendidikan selama sekolah, berita, koran, buku, maupun sosial media. Biasanya, semakin tinggi pengetahuan orang akan gizi, maka perilaku dan pola konsumsinya akan semakin baik. Namun menurut Sukandar (2009) dalam Widyantara *et al* (2014) pengaruh pengetahuan gizi terhadap konsumsi makanan tidak akan selalu berbanding lurus yang berarti walaupun pengetahuan gizi yang dimiliki semakin tinggi belum tentu tingkat konsumsi juga akan menjadi lebih baik (Sukandar, 2009 dalam Widyantara *et al*, 2014). Beberapa faktor seperti pendidikan, status pernikahan, jenis kelamin, dan penghasilan yang membuat seseorang akan cenderung memilih makanan yang murah namun tetap memiliki nilai gizi yang tinggi tergantung dengan jenis pangan yang tersedia serta kebiasaan makan dan minum kesehariannya (Widyantara *et al*, 2014).

Sistem imunitas tubuh manusia merupakan suatu sistem kekebalan tubuh manusia yang bekerja dengan menangkal infeksi, meniadakan kerja toksin dan faktor virulen lainnya. Sistem imun memiliki sifat antigenik dan imunogenik. Antigenik adalah kemampuan untuk merangsang pembentukan antibodi spesifik oleh adanya suatu senyawa tertentu. Sedangkan bersifat imunogenik berarti kemampuan merangsang pembentukan antibodi spesifik yang bersifat protektif dan peningkatan kekebalan seluler oleh adanya suatu senyawa tertentu (Siswanto *et. al.*, 2013). Cara kerja dari sistem imun dalam tubuh saat mencegah terjadinya infeksi dalam tubuh manusia yang disebabkan oleh jamur, bakteri, dan virus adalah dengan perbaikan DNA dan menghasilkan antibodi untuk bekerja (Fatmah, 2006 dalam Unawekla (2018)). Sistem imun tubuh ini pada intinya berfungsi untuk melindungi tubuh manusia dari penyakit yang dapat menyerang tubuh manusia, apabila sistem imunitas tubuh manusia menurun atau melemah akan menyebabkan turunnya kemampuan tubuh dalam melindungi diri dari senyawa patogen, termasuk virus yang akan dapat tumbuh dalam tubuh. Dalam upaya menjaga ataupun meningkatkan sistem imun tubuh dapat dilakukan dengan menjaga gaya hidup sehat dengan pola makan yang bergizi seimbang dan sehat, rutin berolah raga, dan istirahat cukup. Sistem imunitas tubuh manusia juga dipengaruhi oleh faktor usia manusia. Semakin meningkatnya usia manusia, maka sistem imunitas tubuh akan semakin menurun terlebih pada manusia golongan lanjut usia atau lansia yang dikarenakan kemampuan imunitas tubuh melawan infeksi yang semakin menurun (Fatmah, 2006 dalam Unawekla (2018)). Sehingga, pada manusia golongan usia dewasa (36-45 tahun) yang merupakan golongan usia yang akan memasuki tahap usia masyarakat dengan rentang usia 36-45 tahun hingga lansia sangat perlu diperhatikan dalam menjaga sistem imun tubuh untuk menghindari terserangnya penyakit akibat menurunnya sistem imun tubuh. Terlebih pada masa pandemi COVID-19, sistem imunitas tubuh manusia sangat penting diperhatikan dalam upaya dalam menjaga serta meningkatkan sistem imunitas tubuh agar terhindar dari penyakit bahaya.

Bahan pangan yang mengandung gizi mikro merupakan salah satu bahan yang dapat memperkuat serta meningkatkan sistem imunitas tubuh manusia. Zat gizi mikro berupa zat vitamin dan mineral. Salah satu gizi mikro penting adalah vitamin yang merupakan komponen organik penting yang diperlukan oleh tubuh dalam jumlah kecil untuk

mengatur reaksi-reaksi metabolik di dalam sel, pertumbuhan normal, sebagian berfungsi sebagai koenzim untuk reaksi kimia esensial dalam tubuh, dan untuk pemeliharaan kesehatan tertentu (Siswanto *et. al.*, 2013). Berbagai vitamin serta mineral mikro akan bekerja bersama secara harmoni mengaktifkan sistem imunitas tubuh dengan membujuk imunitas natural. Vitamin yang dapat meningkatkan sistem imun tubuh manusia adalah vitamin A, vitamin C, dan vitamin E. Vitamin yang berfungsi untuk mempertahankan serta meningkatkan sistem imun tubuh manusia ini tidak dapat disintesa oleh tubuh sendiri, sehingga dapat diperoleh dari makanan yang dikonsumsi secara seimbang dan beragam seperti buah, sayur, pangan hewani, ataupun berupa suplemen. Zat gizi berupa vitamin dapat berperan sebagai antioksidan bagi tubuh manusia (Siswanto *et. al.*, 2013).

Antioksidan adalah zat atau senyawa yang mampu melindungi sel-sel dari kerusakan dengan cara menyerap atau menetralkan racun radikal bebas, yang dapat secara signifikan menurunkan efek negatif yang menyebabkan penyakit degeneratif (Murray, 2009 dalam Parwata (2016)). Radikal bebas adalah senyawa oksigen reaktif yang tidak memiliki elektron berpasangan sehingga dapat menyebabkan kerusakan struktur dan fungsi sel (Tapan, 2005 dalam Silvia (2016)). Antioksidan mampu menangkalkan racun radikal bebas dengan cara menghambat aktivitas oksidan dengan mendonorkan satu elektron yang disebut sebagai reduktas kepada senyawa bersifat oksidan, sehingga memutus reaksi berantai dari radikal bebas dalam tubuh (Winarsi, 2007 dalam Siswanto (2013)). Antioksidan dapat ditemukan pada makanan dan minuman yang segar dengan minim proses pengolahannya baik di buah-buahan, sayuran, biji-bijian, maupun hewani. Namun, antioksidan pada pangan nabati umumnya memiliki kadar antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan pangan hewani dan produk pangan campuran lainnya (Silvia *et. al.*, 2016). Antioksidan dapat menghambat laju kerusakan sel. Beberapa produk pangan yang mengandung antioksidan tinggi adalah produk pangan yang mengandung vitamin A, vitamin C, dan vitamin E (Sen & Chakraborty, 2011).

Vitamin A adalah salah satu vitamin yang berperan sebagai antioksidan. Vitamin A yang berbentuk retinil ester dan beta-karoten yang biasa ditemukan dalam bentuk campuran karotenoid dengan klorofil (Silvia *et. al.*, 2016). Vitamin A dapat berperan aktif sebagai antioksidan karena berperan dalam pemeliharaan sel epitel yang terlibat dalam fungsi

sistem imunitas non-spesifik dan imunitas seluler (Silvia *et. al.*, 2016). Sel epitel merupakan salah satu jaringan tubuh yang terlibat di dalam fungsi imunitas non-spesifik. Sedangkan imunitas seluler dalam bekerja melibatkan sel darah putih baik mononuklear maupun polinuklear, serta sel *natural killer* yang berperan sebagai sel yang menangkap antigen. Setelah antigen ditangkap dan diolah, yang kemudian presentasikan ke sel T (*antigen presenting cell*) yang memicu memproduksi sitokin yang dapat meningkatkan produksi sel B dan antibodi sebagai peran sistem imunitas tubuh (Silvia *et. al.*, 2016). Vitamin A banyak terdapat dalam bahan pangan seperti wortel, brokoli, tomat, kentang, kubis *brussel*, paprika merah, pepaya dan buah atau sayur lain biasanya berwarna merah-keoranyean.

Vitamin C adalah salah satu vitamin yang berperan sebagai antioksidan. Vitamin C dapat berperan sebagai antioksidan karena dapat mereduksi spesies oksigen reaktif serta sebagai pendonor elektron berfungsi memutus rantai reaksi spesies oksigen reaktif dan spesies nitrogen reaktif (Winarsi, 2007 dalam Siswanto (2013)). Sehingga, vitamin C dapat melindungi tubuh dari kerusakan oleh radikal dengan cara mendonorkan satu elektronnya ke radikal bebas, memecahkan reaksi berantai radikal dengan menjebak peroksil dan radikal reaktif lainnya. Selain itu, vitamin C juga menstimulasi produksi interferon yang merupakan protein untuk menghambat kerusakan sel dari serangan virus, serta berperan dalam sintesa kolagen, karnitin, dan neurotransmitter untuk menjaga kesehatan kulit yang merupakan jaringan tubuh dalam imunitas non-spesifik (Winarsi, 2007 dalam Siswanto 2013)). Vitamin C dapat ditemukan dalam buah, sayuran, maupun dalam hewan (Smirnoff, 2001). Vitamin C banyak terdapat dalam bahan pangan seperti jeruk tomat, kentang, terung, cabai, labu, brokoli dan paprika merah (Dias, 2012).

Vitamin E adalah salah satu vitamin yang berperan sebagai antioksidan. Vitamin E atau biasa disebut α -tokoferol dikenal sebagai antioksidan dalam mempertahankan integritas membran sel. Hal ini karena vitamin E memiliki cincin fenol yang sangat efektif dalam mendonorkan ion hidrogennya kepada radikal bebas sehingga menangkal radikal bebas merusak membran sel. Vitamin E sebagai antioksidan dalam mempertahankan integritas membran sel yang berpengaruh pada fungsi imunitas terutama sel-sel imun utamanya sel *T helper* dalam berinteraksi dengan *antigen presenting cell* (APC), produksi sitokin, serta

meningkatkan proliferasi sel T (Siswanto *et. al.*, 2013). Vitamin E merupakan vitamin yang larut lemak dan sebagai antioksidan pemecah rantai efektif dalam membran sel untuk melindungi selaput asam lemak dari peroksidasi lipid (Sen dan Chakraborty, 2011). Vitamin E banyak terdapat dalam bahan pangan seperti beras, pada suku adas-adasan (*Apiaceae*), biji-bijian seperti roti gandum, sayuran hijau seperti brokoli, dan lemak tak jenuh seperti minyak zaitun (Dias, 2012).

1.2.4. Perilaku Konsumsi

Perilaku konsumsi merupakan cara dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan yang bertujuan untuk mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit (Depkes RI, 2009). Terdapat beberapa pengertian lainnya yang menjelaskan bahwa perilaku konsumsi adalah tingkah laku manusia dalam memenuhi kebutuhan pangan manusia yang berdasarkan sikap, kepercayaan, dan pilihan makanan dengan pengaruh fisiologis, psikologis, budaya dan social (Sulistyoningsih, 2012 dalam Rahman (2016)). Perilaku konsumsi yang terbentuk dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni berupa faktor ekonomi, sosial budaya, agama, pendidikan, dan lingkungan (Sulistyoningsih, 2012 Rahman (2016)). Angka kebutuhan gizi setiap orangpun juga berbeda-beda yang ditentukan berdasarkan umur, pekerjaan, jenis kelamin, dan kondisi tempat tinggal seperti yang disebutkan (Sulistyoningsih, 2012 Rahman (2016)).

Perilaku konsumsi atau pola konsumsi dibagi menjadi tiga komponen yang terdiri dari jenis, frekuensi, dan jumlah makanan. Jenis makan adalah makanan yang dimakan setiap hari yang terdiri dari makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayuran, dan buah yang dikonsumsi setiap hari untuk kebutuhan hidup manusia (Sulistyoningsih, 2011 Rahman (2016)). Frekuensi makan adalah berapa kali makan dalam sehari. Frekuensi makan biasanya dalam sehari berulang sejumlah tiga kali yakni makan pagi, makan siang, dan makan malam. Dan pengertian jumlah makan adalah jumlah banyaknya makanan yang dimakan oleh setiap individu dalam kelompok (Sulistyoningsih, 2011 Rahman (2016)).

Frekuensi konsumsi yang baik dan teratur pada masa pandemi COVID-19 ini sangat bermanfaat bagi pencegahan dari tertularnya virus corona, karena jika frekuensi konsumsi dengan bahan pangan bergizi yang baik dan teratur akan membantu meningkatkan sistem

imunitas tubuh. Makanan bergizi ini berupa cara pengaturan jumlah dan jenis makan dalam bentuk susunan makanan sehari-hari yang mengandung zat gizi yang terdiri dari enam zat yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air. Selain kandungan enam zat ini, diperlukan makanan yang juga mengandung dua zat ialah berupa zat pembangun dan zat pengatur disebutkan (Sulistyoningsih, 2011 Rahman (2016)).

Makan yang seimbang ialah makanan yang memiliki banyak kandungan gizi dan asupan gizi yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Makanan ini dapat berupa makanan pokok, lauk hewani dan lauk nabati, sayur, dan buah. Makanan bergizi dengan frekuensi makan yang tepat yakni tiga kali sehari akan membantu meningkatkan sistem imunitas tubuh manusia. Bahan makanan sumber zat pembangun yang berasal dari bahan makanan nabati adalah kacang-kacangan, tempe, tahu. Sedangkan dari hewani adalah telur, ikan, ayam, daging, susu serta hasil olahan seperti keju. Zat pembangun berperan untuk perkembangan kualitas tingkat kecerdasan seseorang. Bahan makanan sumber zat pengatur adalah semua sayur dan buah banyak mengandung vitamin dan mineral yang berperan untuk melancarkan fungsi organ tubuh. Dengan perilaku konsumsi yang bergizi seimbang dan teratur makan akan meningkatnya sistem imunitas tubuh, yang berfungsi melawan virus ataupun bakteri jahat dalam tubuh.

Frekuensi konsumsi sayur dan buah yang tepat akan sangat membantu dalam meningkatkan sistem imunitas tubuh manusia. Konsumsi buah yang baik adalah 2-3 porsi buah atau setara dengan 150 gram buah per hari. Konsumsi sayur yang baik menurut standar WHO adalah sebanyak 3-5 porsi atau setara 250 gram sayuran per hari (Muna dan Maridana, 2019). Bagi orang dewasa, konsumsi sayur dan buah yang direkomendasikan adalah sebanyak 400-600 gram per hari dan dari dua pertiga dari jumlah anjuran konsumsi merupakan porsi sayuran yang telah dimasak (Kementrian Kesehatan, 2017). Menurut standar data URT dari PMK No, 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang menyebutkan bahwa konsumsi sayur persajian setidaknya sebanyak 100 gram/sajian makan. Namun menurut penelitian Pontang dan Anugrah (2017), responden mengonsumsi buah kurang dari 2 porsi dalam satu hari dan mengonsumsi sayur dalam jumlah yang kurang dari 3 porsi dalam sehari. Frekuensi konsumsi sayur dan buah yang dikategorikan baik dan tidak baik menurut Gustiara

(2012), baik apabila konsumsinya 2 kali per hari dan tidak baik apabila kurang dari 2 kali per hari.

Perilaku konsumsi masyarakat merupakan suatu kebiasaan makan yang terbentuk melalui proses sosialisasi dengan faktor-faktor penentu (Soekirman, 2000 dalam Dewi, 2013). Tingkat stres yang tinggi dalam rentang usia 36-45 tahun dapat mempengaruhi perilaku konsumsinya pula. Salah satu metode coping stres adalah dengan makan yang bertujuan untuk memuaskan hasrat karena merasa tidak sanggup menahan beban disebut pula dengan istilah *emotional eating*. Namun ada pula yang sebaliknya, saat mengalami stres nafsu makan menurun sehingga konsumsi makanan hanya dalam jumlah kecil bahkan tidak makan sama sekali. Sehingga tingkat stres juga akan mempengaruhi perilaku konsumsi yang mempengaruhi kecukupan asupan zat gizi seseorang (Wijayanti, 2019). Didukung dengan hasil penelitiannya, yang menyatakan terdapat hubungan nyata dari nilai signifikansi yang dihasilkan antara perilaku konsumsi dengan tingkat stres seseorang (Wijayanti, 2019). Perilaku konsumsi yang sehat dan bergizi akan berguna untuk menurunkan tingkat stress seseorang. Frekuensi konsumsi yang teratur dan seimbang dengan minimal konsumsi sebanyak 3 kali/hari dengan memperhatikan jenis asupan makanan komposisinya harus seimbang antara karbohidrat, lemak, dan protein. Konsumsi makanan yang bergizi seimbang akan mempengaruhi stres seseorang karena jika seseorang mengonsumsi lemak berlebih akan menambah kandungan lemak dalam darah yang mengganggu sistem peredaran darah dan mengakibatkan penyumbatan dalam pembuluh darah, yang akan menyebabkan kerja jantung lebih keras yang dapat memicu stres seseorang (Sukadiyanto, 2010).

Perilaku pangan di Indonesia sebelum adanya pandemi COVID-19 ini cenderung kurang memperhatikan asupan gizi dan kebersihan suatu bahan pangan yang dikonsumsi. Masyarakat Indonesia cenderung memiliki gaya hidup konsumsi yang lebih peduli terhadap kuantitas atau jumlah makanan (Cahyarani, 2018). Namun adanya pandemi COVID-19 ini, cukup memberi beberapa perubahan dalam pola perilaku konsumsi. Pada masa pandemi COVID-19, pemerintah menerapkan suatu kebijakan pembatasan social selama berbulan-bulan yang mempengaruhi dalam perubahan pola perilaku konsumsi pada sebagian orang. Mulai dari perubahan perilaku konsumsi masyarakat dan frekuensi

konsumsi sayur buah. Terdapat beberapa masyarakat yang kurang memperhatikan asupan gizi yang dikonsumsi namun hanya fokus pada kepraktisan sehingga menjadi lebih sering mengonsumsi makanan beku kaleng instan, namun adapula masyarakat yang semakin memperhatikan asupan gizi menjadi lebih rutin dan frekuensi konsumsi sayur dan buah, dan sebagainya. Beberapa masyarakat yang menjadi sering konsumsi makanan beku kaleng instan dikarenakan masyarakat yang mengurangi aktivitasnya di tempat keramaian sehingga membuat lebih memilih belanja via online. Perilaku konsumsi masyarakat yang dari lebih mementingkan konsumsi berdasarkan kuantitas perlahan berubah menjadi mementingkan kualitas makanan juga. Bahan pangan berkualitas yang dimaksud adalah makanan yang memiliki kandungan gizi sehat dan seimbang yang baik bagi kesehatan tubuh manusia. Menurut Kementerian Pertanian (2020) masyarakat yang dengan sadar menjaga kesehatan dengan menjaga pola hidup sehat untuk menjaga daya tahan tubuh akan peduli pula pada asupan perilaku konsumsi sehat bergizi yang seimbang.

1.2.5. Karakteristik Masyarakat Rentang Usia 36-45 Tahun

Pada usia 36-45 tahun pertumbuhan tubuh (tinggi badan) yang maksimal dan tidak akan bertambah lagi, kegiatan fisik relatif tinggi, dan terjadi perubahan metabolisme sesuai penambahan umur. Walaupun imun pada usia ini sudah terbentuk dengan baik, namun usia ini rentan asupan makanan berlebih, gaya hidup yang berubah, tekanan lingkungan atau teman sebaya yang tinggi, kurangnya waktu untuk berolahraga, dan terlebih terjadinya stres tinggi akibat tekanan pekerjaan dan tekanan permasalahan hidup lainnya yang mengakibatkan pola makan berubah. Stres ini dapat memicu respon tubuh berupa melepaskan sejumlah hormon stres adrenalin dan kortisol, serta meningkatkan detak jantung serta laju pernapasan yang berdampak munculnya sakit kepala dan insomnia. Selain itu, hormon stres adrenalin ini mengakibatkan kontraksi pada pembuluh darah, memicu kerja jantung lebih keras sehingga menyebabkan meningkatnya tekanan darah (hipertensi). Organ tubuh seperti lever akan menghasilkan gula darah berlebih, dan terganggunya sistem pencernaan akibat dari peningkatan denyut jantung (Ulfa, 2019).

Pada usia dewasa ini maka pertumbuhan terhenti dan beralih ke tingkat keseimbangan statis dan stabil. Keseimbangan dinamis antara bagian tubuh dan fungsinya terjadi terus menerus sepanjang hidup. Semua unsur pokok berada pada dalam kondisi konstan

walaupun beberapa jaringan lebih aktif daripada yang lain. Konsep keseimbangan dinamis ini dapat dilihat pada metabolisme karbohidrat, lemak dan terutama protein. Tingkat stabilitas metabolik tubuh orang dewasa adalah hasil keseimbangan antara tingkat pemecahan protein tubuh dan sintesis jaringan protein. Pada masa dewasa tingkat pemecahan jaringan protein secara bertahap melebihi sintesisnya.

Komposisi tubuh orang dewasa bervariasi tergantung jenis kelamin, berat badan dan umur. Jaringan yang paling aktif secara metabolik adalah kompartemen massa tubuh tanpa lemak (lean body mass/LBM). Jaringan tersebut memerlukan jumlah energi yang paling besar untuk berfungsi dengan baik. LBM pada laki-laki lebih besar daripada perempuan yaitu antara 30% -65% dari berat badan total. Massa tanpa lemak ini lebih besar pada mereka yang senantiasa aktif secara fisik dan mengonsumsi makanan rendah lemak. Kompartemen lemak tubuh perempuan lebih besar daripada laki-laki yaitu sekitar 14%-30% dari berat badan total. Lemak adalah zat gizi yang padat energi (9 kkal per gram) sehingga lemak penting untuk menjaga keseimbangan energi dan berat badan. Dalam prinsip gizi seimbang, asupan lemak total yang dianjurkan untuk orang dewasa sebesar 20-35% energi, anak-anak 2-3 tahun sebesar 30-35% energi, anak-anak dan remaja 4-18 tahun sebesar 25- 35% energi. Karbohidrat yang dapat dicerna (gula dan pati) menghasilkan energi 4 kkal per gram. Rata-rata energi total per hari yang berasal dari konsumsi karbohidrat masyarakat Indonesia sekitar 60—80% (Pritasari, 2017).

Air merupakan zat gizi dan unsur yang paling berlimpah dalam tubuh. Makin muda seseorang, makin banyak kandungan air dalam tubuhnya. Janin mengandung air kira-kira 98%, tubuh bayi sekitar 75%, dan tubuh orang dewasa 50 - 65%. Lazimnya, ketika kandungan lemak tubuh meningkat, kandungan air menurun. Pada umumnya, tubuh laki-laki mengandung jumlah air lebih sedikit daripada perempuan sebab perempuan memiliki proporsi lemak tubuh lebih besar. Rata rata kompartemen air dalam tubuh orang dewasa sekitar 20% dari berat badan total. Pada orang kurus lebih besar daripada orang gemuk. Kompartemen mineral bagian terkecil dari komposisi tubuh dewasa sekitar 5%-6% dari berat badan total yang ada di dalam rangka tubuh (Pritasari, 2017).

Perkembangan psikososial pada seseorang dan polanya berubah selama usia dewasa dengan kemampuan dan pemenuhannya yang unik. Dalam siklus kehidupan manusia makanan tidak hanya diperlukan untuk memenuhi kebutuhan gizi demi pertumbuhan fisik dan pemeliharaan jaringan saja namun juga berkaitan dengan perkembangan psikososial seseorang. Individu yang superaktif, membutuhkan energi lebih tinggi dibandingkan dengan individu biasa. Begitu pun dengan kebutuhan energi laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan. Dari segi umur, sesama laki-laki atau sesama perempuan pun akan berbeda kebutuhannya pada tiap-tiap jenjang usia. Pastinya, dengan bertambahnya usia, kebutuhan energi akan berkurang sehingga konsumsi makanan harus sesuai dengan kebutuhan atau pengeluaran kita sehari-hari.

Untuk populasi umum, jumlah cairan yang biasa dikonsumsi laki-laki 3,7 liter per hari dan perempuan 2,7 liter per hari, dan pengeluaran air melalui empat jalur pengeluaran rata-rata sama, dengan asumsi aktivitas ringan dan tak berkeringat secara berlebihan. Namun, dalam kondisi *exercise* berat pada suasana panas, kebutuhan konsumsi air dapat mencapai 10 liter. Dari kebutuhan harian tersebut sekitar 80% dikontribusi oleh minuman, termasuk air, sisanya dipenuhi dari makanan yang kita makan (Pritasari, 2017).

Pada masyarakat rentang usia 36-45 tahun merupakan golongan individu yang juga telah dapat menyesuaikan diri secara mandiri terhadap kehidupan dan harapan sosial, sehingga orang dengan usia dewasa ini memiliki emosi yang paling tenang, paling bisa mengontrol diri, dan paling bertanggungjawab. Sehingga masyarakat golongan usia dewasa ini dapat mampu menyelesaikan masalah mereka dengan baik dan stabil secara emosinya. Dalam usia dewasa ini, kelompok ini juga merupakan kelompok usia yang dikenal paling sehat karena merupakan kelompok usia yang memiliki daya imunitas yang baik. Namun masa usia ini merupakan usia yang akan memasuki golongan usia lansia awal. Sehingga, usia yang telah mendekati usia lansia awal ini akan berpengaruh terhadap sistem imunitas tubuh yang akan semakin menurun karena kemampuan imunoglobulin semakin menurun, terlebih bila memiliki pola hidup yang tidak baik. Pola hidup yang tidak baik pada usia dewasa ini biasanya juga dipengaruhi oleh aktivitas padat di kesehariannya, karena usia dewasa ini sebagian besarnya merupakan golongan usia produktif yang telah memiliki karir yang sudah stabil, dan biasanya kemajuan karir dimulai pada usia dewasa ini.

Semakin tinggi aktivitas yang dilakukan tiap harinya, biasanya berdampak semakin tidak memperhatikan pola hidup yang baik dan sehat pada kebanyakan orang dewasa biasanya namun diusia dewasa inilah merupakan golongan usia yang paling bertanggungjawab dan mengontrol diri dalam kehidupannya (Levinson & Peskin, 1981 dalam Santrock (2002)). Selama masa dewasa ini, dunia sosial dan personal mereka semakin luas dan kompleks karena telah memasuki peran kehidupan yang lebih luas. Membuat golongan usia dewasa ini memiliki hubungan sosial dengan orang lain semakin luas dan besar. Lingkungan sosial ini merupakan faktor yang mempengaruhi perilaku dan kebiasaan usia dewasa ini. Kehidupan sosial pada masa *new normal* akibat pandemi COVID-19 saat ini menuntut individu antar individunya harus membatasi kontak untuk mencegah penularan virus corona. Padahal, masa usia dewasa adalah masa memiliki hubungan sosial paling luas untuk kepentingan sosial sampai karir. Hal ini membuat orang-orang usia dewasa dituntut untuk tetap bekerja aktif dan bersosialisasi dengan orang sekitar, namun dengan tetap mentaati aturan *new normal* pada masa pandemi ini. Sehingga, masyarakat rentang usia 36-45 tahun harus memiliki gaya hidup bersih dan sehat yang benar untuk cara efektif dapat terhindar dari ancaman tertular virus COVID-19 namun tetap dapat bersosialisasi pada masa *new normal* ini dengan salah satu cara yang dapat diterapkan adalah memiliki frekuensi konsumsi yang tepat dengan makanan bergizi seperti jenis makanan sayur dan buah. Dengan kesibukan kerja yang padat dan tuntutan untuk tetap bersosialisasi dengan sesama harus dilakukan dengan menerapkan protokol kesehatan yang berlaku dengan salah satunya melakukan jaga jarak antar individunya saat bersosialisasi.



1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang diteliti pada masyarakat rentang usia 36-45 tahun, antara lain :

1. Untuk mendeskripsikan tingkat pengetahuan gizi berdasarkan identitas responden rentang usia 36-45 tahun selama pandemi COVID-19,
2. Untuk mendeskripsikan pengetahuan gizi berdasarkan sikap dan perilaku konsumsi sayur dan buah menurut frekuensi konsumsi sayur dan buah pada responden rentang usia 36-45 tahun selama masa pandemi COVID-19,
3. Untuk mendeskripsikan jenis sayur dan buah, serta tingkat konsumsi sayur dan buah yang dikonsumsi oleh responden rentang usia 36-45 tahun selama 3 hari kebelakang selama masa pandemi COVID-19,
4. Untuk merumuskan hubungan antara pengetahuan gizi dengan sikap dan perilaku konsumsi sayur dan buah pada responden rentang usia 36-45 tahun selama masa pandemi COVID-19.

