

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Coronavirus Disease -19 (COVID-19)

II.1.1 Pandemi COVID-19

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit jenis baru yang belum pernah teridentifikasi sebelumnya pada manusia. Coronavirus bisa menimbulkan penyakit mulai dari gejala ringan sampai dengan berat karena virus yakni virus Sars-CoV-2. Terdapat 2 macam coronavirus yang dilihat dapat memberikan penyakit sehingga memicu gejala berat yaitu “Middle East Respiratory Syndrome (MERS) dan Severe Acute Respiratory Syndrome” (SARS) (Kemenkes RI, 2020).

Terdapat gejala umum infeksi COVID-19 yaitu gejala gangguan pernapasan berat misalnya demam, sesak nafas, serta batuk. Periode inkubasi rata-rata 5-6 hari dengan periode inkubasi selama 14 hari. Dalam kasus COVID-19 yang akut bisa terjadi syndrome gagal ginjal, pneumonia serta pernafasan berat hingga menyebabkan kematian (Kemenkes RI, 2020).

Pada 31 Desember 2019, Badan Kesehatan Dunia/World Health Organization (WHO) China Country Office melaporkan kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. “Pada tanggal 7 Januari 2020, Cina mengidentifikasi pneumonia yang tidak diketahui etiologinya tersebut sebagai jenis baru coronavirus. Pada tanggal 30 Januari 2020 WHO telah menetapkan sebagai Kedaruratan Kesehatan Masyarakat Yang Meresahkan Dunia/ Public Health Emergency of International Concern (KKMMD/PHEIC). Penambahan jumlah kasus COVID-19 berlangsung cukup cepat dan sudah terjadi penyebaran antar negara. Sehingga pada tanggal 11 Maret 2020”, WHO sudah menetapkan COVID-19 sebagai pandemi. Pandemi merupakan epidemi penyakit yang telah proses penyebaran melintasi kawasan, seperti benua bahkan ke seluruh dunia (Pennington, 2020).

II.1.2 Pencegahan dan Pengendalian COVID-19

Rakyat mempunyai peran sangat penting upaya memutuskan mata rantai penyebaran COVID-19. Dikarenakan salah satu cara penularan virus ini dengan *droplet infection* dari individu satu ke individu lainnya. Virus SARS-CoV-2 yang menular dapat masuk ke tubuh individu melewati mata, mulut, serta hidung. Virus yang menular ini dapat terjadi di ibadah, kerja, rumah dan tempat lainnya yang memungkinkan terjadi interaksi sosial antar individu

(Kemenkes RI, 2020). Hal ini yang mendasari pentingnya upaya pencegahan penularan COVID-19 sesuai dengan Kemenkes RI, 2020 antara lain:

- a. Rutin Menmuci tangan dengan cara yang tepat misalnya dengan memakai air yang mengalir serta sabun selama 40-60 detik atau dapat memakai cairan antiseptik berbasis alkohol (*hand sanitizer*) minimal selama 20-30 detik. Hindari memegang area mulut, hidung dan mata dengan menggunakan tangan yang tidak bersih.
- b. Menggunakan alat pelindung diri (APD) seperti masker jika hendak keluar rumah atau melakukan interaksi dengan individu lain.
- c. Mengikuti instruksi *physical distancing* minimal 1 meter dengan individu lainnya.
- d. Membatasi diri untuk berinteraksi dengan individu lain yang belum dilihat status kesehatan individu.
- e. Setelah bepergian keluar rumah, segera mandi serta ganti pakaian sebelum berinteraksi dengan anggota keluarga yang berada di rumah.
- f. Menerapkan pola hidup yang sehat agar mencegah dan memperspes peningkatan akan daya tahan tubuh (PHBS) dengan istirahat yang cukup, melakukan olahraga/ kegiatan fisik minimal 30 menit sehari, cukup terpapar sinar matahari, mengkonsumsi makanan yang bergizi seimbang dan pemanfaatan obat herbal dan bila perlu mengkonsumsi suplemen kesehatan.

II.2 Suplemen Kesehatan

II.2.1 Definisi Suplemen Kesehatan

Suplemen kesehatan merupakan “suatu produk yang digunakan untuk melengkapi kebutuhan gizi, memelihara, meningkatkan dan memperbaiki fungsi kesehatan, mempunyai nilai gizi dan efek fisiologis, mengandung satu atau lebih bahan berupa vitamin, mineral, asam amino dan/atau bahan lain bukan tumbuhan yang dapat dikombinasi dengan tumbuhan (BPOM, 2019).

II.2.2 Jenis Suplemen Kesehatan yang Digunakan dalam Menghadapi COVID-19

a. Vitamin D

Vitamin D menjadi salah satu zat yang diperlukan tubuh dan berperan pada sistem daya tahan tubuh, terutama di masa pandemi ini. Vitamin D diperlukan untuk menghadapi kondisi risiko tinggi terjadinya penyakit infeksi” (BPOM RI, 2021). Vitamin D membeirkan peningkatan imun innate yang memberikan perlawanan dari banyak infeksi terutama influ, tuberculosis, serta penyakit lainnya karena virus (Louisa & Paramita, 2017).

b. Vitamin C

Peran Vitamin C pada system kekebalan tubuh yaitu Vitamin C memiliki peranan penting pada kekebalan tubuh (imun) dan mendorong beberapa fungsi seluler pada individu. Vitamin C dikumpulkan pada sel fagosit (makrofag), misalnya neutrophil serta bisa berperan dalam peningkatan fagositosis serta kemotaksis dengan arahan demi pembunuhan mikroba. Makrofag perlu demi pengasingan benda asing pada posisi yang terdapat infeksi hingga dapat mengakibatkan kerusakan yang parah pada jaringan potensi serta nekrosis dan jaringan yang lainnya (Carr & Maggini, 2017).

Vitamin C berperan dalam mensabilkan integritas sel dengan perlindungan menyeluruh terhadap sel pada spesies oksigen reaktif yang diterima saat proses bernafas dan reaksi pada radang (Wintergerst dkk., 2006).

c. Vitamin E

Peran vitamin E pada system kekebalan tubuh yaitu proses vitamin E pada sistem kekebalan tubuh sejalan dengan proses antioksidannya, pengujian *in vivo* untuk hewan dengan kesimpulan nya yakni intrusi dengan diet Vitamin E dibuktikan dapat memberikan peningkatan pada imun melalui hormonal serta seluler dalam beberapa jenis hewan, yakni meningkatnya produksi interleukin (IL)-2, respon *antibody*, proliferasi limfosit, aktivitas sel pembunuh alami (*NK cell*) serta kadar immunoglobulin (Lee & Han, 2018).

d. Probiotik

Peran probiotik pada system kekebalan tubuh yaitu sel inang yang interaksi paling intensif dengan probiotik merupakan sel epitel usus. Peran probiotik yang dianalisa sebagai imunomodulator yakni mampu berinteraksi dengan sel epitel usus untuk menghalangi proses masuk patogen melalui dinding saluran cerna. (Bermudez-Brito dkk., 2012).

e. Zink

Zink merupakan mikronutrien yang berperan sebagai media yang berpotensi dalam system kekebalan tubuh. Zink adalah kofaktor bagi banyak enzim yang tidak hanya memiliki peran pada metabolisme nutrisi, tetapi juga mengontrol aktivitas sel imun yang memberikan perlawanan pada infeksi. Zink (Zn) adalah sebagian mikronutrien esensial yang memiliki peran penting pada fungsi kekebalan tubuh. Dalam defisiensi seng, sel-sel kekebalan pada tubuh cenderung dipertahankan pada fungsi kekebalan. (Maulia & Farapti, 2019).

II.3 Tingkat Stress

Stress merupakan respon individu secara mental dan fisik jika terdapat perbedaan dari lingkungan mereka yang mewajibkan individu agar menyesuaikan diri (Kemenkes RI, 2018).

Stress juga bisa sebagai respon non spesifik terhadap perubahan emosi pada individu karena tekanan yang terjadi pada lingkungan sekitar atau diri sendiri (Ganesan dkk., 2018). Stress merupakan salah satu bagian dari gangguan kesehatan mental.

Beberapa gejala psikologis sudah disampaikan laporannya serta dipublikasikan selama pandemi COVID-19 entah itu individu, kelompok, nasional, maupun internasional. Pandemi bahkan menyebabkan krisis psikologis. Dampak psikologis dapat berupa ketakutan, kecemasan, stress, ketidakpastian, maupun perilaku konsumen yang berlebihan seperti *panic buying*. Stress dapat muncul gangguan social misalnya menibun alat medis serta obat-obatan (Sahputri, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh D'Arqom dkk., 2021 tentang hubungan antara keadaan kesehatan mental dan konsumsi obat dan suplemen "Anti-COVID" dari 156 responden yang dikategorikan dengan kecemasan, 64,1% mengonsumsi kombinasi obat dan suplemen untuk mencegah infeksi SARS-CoV-2. Sedangkan dari 50 responden dalam kategori stress, 66% mengonsumsi kombinasi obat dan suplemen (vitamin, mineral, herbal, atau produk alami).

II.3.1 Penggolongan Stress

Berdasarkan penyebabnya, digolongkan stress menjadi "enam golongan (Hartono, 2016).

- a. Stress fisik, disebabkan oleh adanya suhu atau temperatur yang terlalu tinggi atau terlalu rendah, suara amat bising, sinar yang terlalu terang atau tersengat arus listrik.
- b. Stress kimiawi, disebabkan oleh asam basa kuat, obat-obatan, zat beracun, hormon atau gas.
- c. Stress mikrobiologik disebabkan oleh virus, bakteri atau parasit yang dapat menimbulkan penyakit.
- d. Stress fisiologik, disebabkan oleh gangguan struktur, fungsi jaringan, organ atau sistemik sehingga menimbulkan fungsi tubuh tidak normal.
- e. Stress proses pertumbuhan dan perkembangan, disebabkan oleh gangguan pertumbuhan dan perkembangan pada masa bayi hingga tua.
- f. Stress psikis atau emosional, disebabkan oleh gangguan hubungan interpersonal, sosial, budaya atau keagamaan.

II.3.2 Tingkatan Stress

Stress yang terjadi pada seseorang dapat terjadi dengan tingkatan sebagai berikut (Hartono, 2016).

- a. Tahap pertama (paling ringan), yaitu stres yang disertai dengan perasaan nafsu bekerja yang besar dan berlebihan, mampu menyelesaikan pekerjaan tanpa memperhitungkan tenaga yang dimiliki dan penglihatan menjadi tajam.
- b. Tahap kedua, yaitu stres yang disertai keluhan, seperti bangun pagi badan tidak terasa segar dan merasa letih, lekas capek pada saat menjelang sore hari, lambung atau perut tidak nyaman, jantung berdebar, otot tengkuk dan punggung menjadi tegang. Hal ini disebabkan karena cadangan tenaga yang tidak memadai.
- c. Tahap ketiga, yaitu tahapan stres dengan keluhan, seperti defekasi yang tidak teratur, otot semakin tegang, emosional, insomnia, mudah terjaga dan sulit untuk tidur kembali, bangun terlalu pagi, koordinasi tubuh terganggu, dan mau jatuh pingsan.
- d. Tahap keempat, yaitu tahapan stres dengan keluhan, seperti tidak mampu bekerja sepanjang hari (loyo), aktivitas pekerjaan terlalu sulit dan menjenuhkan, kegiatan rutin terganggu dan gangguan pada pola tidur, sering menolak ajakan, konsentrasi dan daya ingat menurun, serta dapat menimbulkan ketakutan serta kecemasan.
- e. Tahap kelima, yaitu tahapan stres yang disertai dengan kelelahan secara fisik dan mental, ketidakmampuan menyelesaikan pekerjaan yang sederhana dan ringan, gangguan pencernaan berat, meningkatnya rasa takut dan cemas, bingung dan panik.
- f. Tahap keenam, yaitu tahapan stres dengan tanda-tanda seperti jantung berdebar keras, sesak nafas, badan gemetar, dingin dan keluar banyak keringat.

II.3.3 Dampak Stress

Dampak terhadap psikologis, yaitu timbulnya masalah-masalah seperti berikut (Hartono, 2016).

- a. Kecemasan, merupakan tanda bahaya atau menyatakan emosi yang tidak menyenangkan sama dengan istilah khawatir, tegang, prihatin, takut seperti jantung berdebar-debar, keluar keringat dingin, mulut kering, tekanan darah tinggi dan susah tidur.
- b. Kemarahan dan agresi, yaitu perasaan jengkel sebagai respon terhadap kecemasan yang dirasakan sebagai ancaman. Kemarahan merupakan reaksi umum lain terhadap situasi stres yang mungkin dapat menyebabkan agresi.
- c. Depresi, adalah keadaan yang ditandai dengan hilangnya gairah dan semangat, terkadang disertai rasa sedih.”