

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Covid-19

2.1.1 Definisi

Covid-19 atau disebut *Corona Virus Disease-19* merupakan keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit pada hewan dan manusia. Pada manusia biasanya menyebabkan penyakit infeksi saluran pernapasan, mulai flu biasa hingga penyakit yang serius seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan Sindrom Pernapasan Akut Berat / *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). Penyakit ini terutama menyebar di antara orang-orang melalui tetesan pernapasan dari batuk dan bersin. Coronavirus adalah kumpulan virus yang bisa menginfeksi sistem pernafasan. Pada banyak kasus, virus ini hanya menyebabkan infeksi pernafasan ringan, seperti flu. Namun virus ini juga bisa menyebabkan infeksi pernapasan berat, seperti pneumonia. (Tim Kerja Kementerian Dalam Negeri, 2013). Covid-19 merupakan virus RNA strain tunggal positif, berkapsul dan tidak bersegmen. Covid-19 tergolong Ordo Nidovirales, keluarga coronaviridae. Strukturnya seperti kubus dengan protein S berlokasi di permukaan virus. Protein S atau spike protein merupakan salah satu protein antigen utama virus dan struktur utama untuk penulisan gen. (Wang D 2020)

Covid-19 bersifat sensitif terhadap panas dan secara efektif dapat dinonaktifkan oleh desinfektan yang mengandung klorin, eter, alkohol, pelarut

lipit dengan suhu 56°C selama 30 menit. Asam perioksiasetat, detergen non ionik, formalin, acidixing, agent dan kloroform. (Wang D, 2020)

2.1.2 Etiologi

Infeksi virus Corona atau Covid-19 disebabkan oleh coronavirus yaitu kelompok virus yang menginfeksi sistem pernapasan. Pada sebagian besar kasus, coronavirus hanya menyebabkan infeksi pernapasan ringan sampai sedang seperti flu. Akan tetapi virus ini juga bisa menyebabkan infeksi pernapasan berat, seperti pneumonia, Middle-East Respiratory Syndrome (MERS) dan Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS).

Ada dugaan bahwa covid-19 awalnya ditularkan dari hewan ke manusia. Namun, kemudian diketahui bahwa covid-19 juga menular dari manusia ke manusia. Covid-19 dapat menginfeksi siapa saja tetapi efeknya akan lebih berbahaya atau bahkan fatal bila terjadi pada lansia, ibu hamil, orang yang memiliki penyakit tertentu, perokok, atau orang yang daya tahan tubuhnya lemah, misalnya pada penderita kanker.

2.1.3 Pencegahan

Menurut (Perry, 2009) pencegahan dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu :

1. Pencegahan Primer

Pencegahan primer memiliki perlindungan khusus terhadap penyakit untuk mencegah terjadinya suatu penyakit. Pencegahan primer merupakan usaha agar masyarakat yang berada dalam stage of optimum health tidak jatuh pada stage yang lebih buruk. Pencegahan primer melibatkan tindakan yang diambil sebelum terjadinya masalah

kesehatan dan mencakup aspek promosi kesehatan. Dalam aspek promosi kesehatan pencegahan primer berfokus pada peningkatan kesehatan secara keseluruhan baik individu, keluarga, dan kelompok masyarakat.

2. Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder berkaitan dengan upaya pendidikan atau edukasi yang terorganisir dan digunakan untuk mempromosikan kesimpulan kasus individu yang menderita penyakit sehingga intervensi dapat segera dilakukan. Pada pencegahan sekunder menekankan upaya penemuan kasus secara dini dan pengobatan yang tepat. Pencegahan sekunder dilakukan mulai pada fase patogenesis (masa inkubasi) yang dimulai saat bibit penyakit masuk ke dalam tubuh sampai saat timbulnya gejala penyakit dan gangguan kesehatan. Diagnosis dini dan intervensi yang tepat dapat menghambat proses perjalanan penyakit sehingga memperpendek waktu sakit dan tingkat keparahan penyakit.

3. Pencegahan Tersier

Pencegahan tersier diarahkan untuk meminimalisir operasi residual dari penyakit dan membantu klien belajar hidup secara produktif dengan keterbatasan. Pencegahan tersier merupakan usaha pencegahan terhadap masyarakat yang telah sembuh dari sakit serta mengalami kecacatan seperti pendidikan kesehatan lanjutan, terapi kerja (work therapy), penyadaran masyarakat, lembaga rehabilitasi dan partisipasi masyarakat. Kegiatan rehabilitasi untuk mengurangi ketidakmampuan dan meningkatkan efisiensi hidup penderita.

Pencegahan covid-19 dapat dilakukan dengan melakukan beberapa langkah pencegahan sebagai berikut :

- a. Mencuci tangan dengan air bersih mengalir dan sabun, atau cairan antiseptik berbahan dasar alkohol dapat membunuh virus.
- b. Jaga jarak setidaknya 1 meter dengan orang yang batuk atau bersin agar terhindar dari percikan yang keluar dari mulut atau hidung orang yang terkena covid-19.
- c. Hindari menyentuh mata, hidung, dan mulut karena tangan yang menyentuh berbagai permukaan benda dan virus penyakit ini dapat menempel pada tangan. Tangan yang terkontaminasi dapat membawa virus ini ke mata, hidung atau mulut yang dapat menjadi titik masuknya virus ini ke tubuh sehingga menjadi sakit.
- d. Melakukan etika batuk dan bersin dengan cara menutup mulut dan hidung dengan siku terlipat atau tisu saat batuk atau bersin dan segera buang tisu bekas tersebut. Dengan mengikuti etika batuk dan bersin dapat melindungi orang-orang disekitar dari virus-virus seperti batuk pilek, flu, dan covid-19.
- e. Tetap tinggal di rumah jika merasa kurang sehat. Jika merasa demam, batuk, dan kesulitan bernapas, segera cari pertolongan medis dan tetap memberitahukan kondisi anda terlebih dahulu. Ikuti arahan dinas kesehatan setempat. Kementerian kesehatan dan dinas kesehatan daerah akan memiliki informasi terbaru tentang situasi di wilayah tersebut. Dengan memberitahukan kondisi anda terlebih dahulu petugas kesehatan yang akan merawat dapat segera mengarahkan ke fasilitas pelayanan kesehatan yang

tepat. Langkah ini juga melindungi anda dan membantu mencegah penyebaran virus dan infeksi lainnya.

- f. Tetap ikuti informasi terbaru tentang covid-19. Jika memungkinkan hindari berpergian ke tempat-tempat tersebut terutama jika anda sudah berusia lanjut, memiliki penyakit diabetes, penyakit jantung atau paru-paru karena memiliki resiko penularan lebih tinggi.

2.1.4 Penularan

Covid-19 dapat menular dari orang lain yang terjangkit virus ini. Covid-19 dapat menyebar dari orang ke orang melalui percikan-percikan dari hidung atau mulut yang keluar saat orang yang terjangkit covid-19 batuk atau mengeluarkan napas. Percikan tersebut kemudian jatuh ke benda-benda dan permukaan-permukaan di sekitarnya dan orang yang menyentuh benda atau permukaan tersebut menyentuh mata, hidung atau mulut dapat terjangkit covid-19.

Penularan covid-19 juga dapat terjadi jika orang menghirup percikan yang keluar dari batuk atau nafas orang yang terjangkit covid-19. Oleh karena itu penting bagi masyarakat menjaga jarak lebih dari 1 meter dari orang yang sakit.

2.2 Konsep Penyebaran

2.2.1 Epidemiologi

Epidemiologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang penyebaran yang berhubungan dengan dunia kesehatan, termasuk penyakit. Orang yang mempraktikan ilmu disebut epidemiologis. Epidemiologi

adalah metode yang digunakan oleh epidemiologis untuk menentukan penyebab terjadinya penyakit di masyarakat.

Epidemiologi adalah ilmu yang mempelajari distribusi dan determinan-determinan yang berhubungan dengan kesehatan atau kejadian pada populasi tertentu dan menerapkan study ini untuk mengendalikan masalah-masalah kesehatan. Dalam epidemiologi ada tiga faktor yang dapat menerangkan penyebaran (distribusi) penyakit atau masalah kesehatan yaitu:

1. Faktor orang (Person)

Karakteristik dari individu yang mempengaruhi keterpaparan atau kepekaan terhadap penyakit. Orang yang karakteristiknya mudah terpapar atau peka terhadap penyakit akan mudah terkena sakit. Karakteristik orang bisa berupa faktor genetik, umur, jenis kelamin, pekerjaan, kebiasaan dan status sosial ekonomi. Individu yang mempunyai faktor genetik pembawa penyakit akan mudah terpapar faktor genetik dan peka untuk sakit. Perbedaan berdasarkan umur, terdapat kemungkinan dalam mendapat keterpaparan berdasarkan perjalanan hidup.

2. Faktor Tempat (Place)

Faktor ini berkaitan dengan karakteristik geografis. Informasi ini dapat batas alamiah seperti sungai, gunung atau batas administrasi dan histori. Perbedaan distribusi menurut tempat memberikan petunjuk pola perbedaan penyakit yang dapat

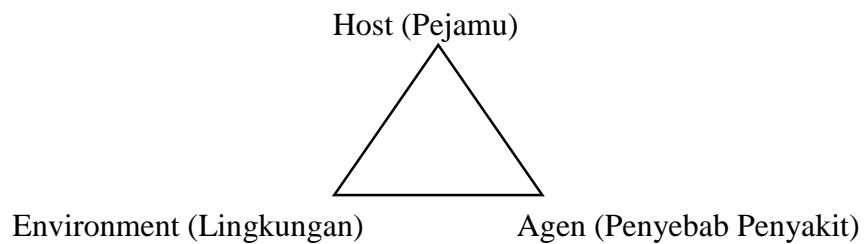
menjadi pegangan dalam mencari faktor-faktor lain yang belum diketahui.

3. Faktor Waktu (Time)

Waktu kejadian penyakit dapat dinyatakan dalam jam, hari, bulan, atau tahun. Informasi ini bisa dijadikan pedoman tentang kejadian yang timbul dalam masyarakat.

2.2.2 Teori Segitiga (Triangle Theory)

Menurut John Gordon dan La Richt (1950) dalam (Irwan, 2017) model ini menggambarkan interaksi tiga komponen penyakit, yaitu manusia (host), penyebab (agent), dan lingkungan (environment).



Gambar Segitiga Epidemiologi

Gordon berpendapat bahwa :

1. Penyakit timbul karena ketidakseimbangan antara agent (penyebab) dan manusia (host).
2. Keadaan keseimbangan bergantung pada sifat alami dan karakteristik agent dan host (baik individu/kelompok).

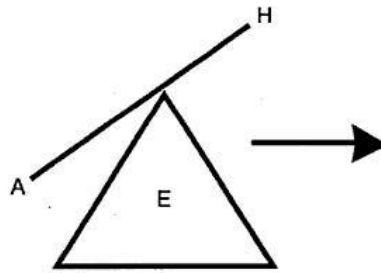
3. Karakteristik agent dan host akan mengadakan interaksi, dalam interaksi tersebut akan berhubungan langsung pada keadaan alami dari lingkungan (lingkungan fisik, sosial, ekonomi, dan biologis)

Untuk memprediksi pola penyakit, model ini menekankan perlunya analisis dan pemahaman masing-masing komponen. Penyakit dapat terjadi karena adanya ketidakseimbangan antara ketiga komponen tersebut. Model ini lebih dikenal dengan model triangle epidemiologi atau triad epidemiologi dan cocok untuk menerangkan penyakit infeksi. Sebab peran agent mudah diisolasi dengan jelas dari lingkungannya.

Menurut model ini perubahan salah satu komponen akan mengubah keseimbangan interaksi ketiga komponen yang akhirnya berakibat bertambah atau berkurangnya penyakit. Hubungan antara ketiga komponen tersebut digambarkan seperti tuas pada timbangan. Host dan agen berada diujung masing-masing tuas, sedangkan environment sebagai penumpunya.

- a. Interaksi antara agent penyakit dan lingkungan

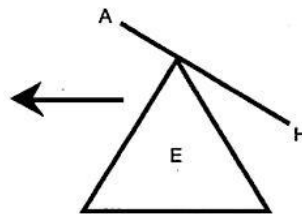
Suatu keadaan terpengaruhnya agen penyakit secara langsung oleh lingkungan yang menguntungkan agen penyakit. Terjadi pada saat prapatogenesis suatu penyakit, misalnya virulensi bakteri terhadap sinar matahari, stabilitas vitamin yang terkandung dalam sayuran di dalam ruang pendingin dan penguapan bahan kimia beracun oleh proses pemanasan global.



Gambar ketidakseimbangan agen dan lingkungan

b. Interaksi antara pejamu (manusia) dan lingkungan

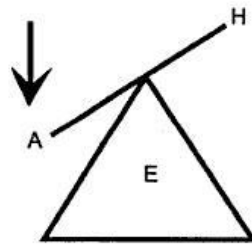
Suatu keadaan terpengaruhnya manusia secara langsung oleh lingkungannya dan terjadi pada saat prapatogenesis suatu penyakit, misalnya udara dingin, hujan dan kebiasaan membuat atau menyediakan makanan.



Gambar ketidakseimbangan agen dan lingkungan

c. Interaksi antara pejamu (manusia) dan agent penyakit

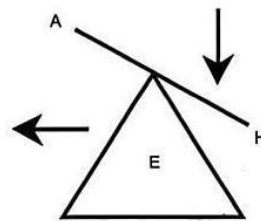
Suatu keadaan agen penyakit yang menetap, berkembang baik dan dapat merangsang manusia untuk menimbulkan respon berupa tanda-tanda dan gejala penyakit misalnya demam, perubahan fisiologis jaringan tubuh dan pembentukan kekebalan atau mekanisme pertahanna tubuh lainnya. Interaksi yang terjadi dapat berupa sembuh sempurna, kecacatan atau kematian.



Gambar ketidakseimbangan agen dan pejamu

d. Interaksi agent penyakit, pejamu (manusia) dan lingkungan.

Suatu keadaan saling mempengaruhi antara agen penyakit, manusia dan lingkungan secara bersama-sama dan keadaan tersebut memperberat satu sama lain sehingga memudahkan agen penyakit baik secara tidak langsung maupun langsung masuk kedalam tubuh manusia.



Gambar ketidakseimbangan agen, pejamu dan lingkungan