

BABI

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Corona Virus Disease-19 (COVID-19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh Sindrom Pernapasan Akut Corona Virus 2/*Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus 2*(SARS-CoV-2). SARS-CoV-2 adalah Corona Virus jenis baru yang belum pernah ditemukan pada manusia sebelumnya. Terdapat dua jenis Corona Virus diketahui menyebabkan penyakit yang dapat menyebabkan gejala parah, seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). Tanda dan gejala umum infeksi COVID-19 meliputi gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk, dan sesak napas. Masa inkubasi rata-rata adalah 5-6 hari, dan masa inkubasi terpanjang adalah 14 hari. Pada kasus COVID-19 yang parah, dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, dan bahkan kematian⁽¹⁾.

Menurut Badan Kesehatan Dunia (*World Health Organization*) pada tanggal 31 Desember 2019, Negara Tiongkok merupakan Negara yang melaporkan kasus pneumonia misterius yang tidak diketahui penyebabnya. Dalam 3 hari, pasien dengan kasus tersebut berjumlah 44 pasien dan terus bertambah hingga saat ini berjumlah ribuan kasus⁽²⁾. Pada awalnya data epidemiologi menunjukkan 66% pasien berkaitan atau terpajan dengan satu pasar *seafood* atau *live market* di Wuhan, Provinsi Hubei Tiongkok. Sampel isolat dari pasien diteliti dengan hasil menunjukkan adanya infeksi coronavirus, jenis *betacoronavirus* tipe baru, diberi nama *2019 novel Coronavirus* (2019-nCoV)⁽³⁾. Pada tanggal 30 Januari 2020 WHO menetapkan kejadian tersebut sebagai Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang Meresahkan Dunia (KKMMD)/*Public Health Emergency of International Concern* (PHEIC) dan pada tanggal 11 Maret 2020, WHO sudah menetapkan COVID-19 sebagai pandemi⁽¹⁾.

Mengingat meningkatnya kasus positif *Coronavirus Disease* (COVID-19), maka masyarakat dihimbau untuk berperan penting dalam memutus mata rantai

penularan *Coronavirus Disease* (COVID-19) agar tidak menimbulkan cluster penularan yang baru. Penting bagi masyarakat menyadari hal tersebut sebab cara penularan *Coronavirus Disease* (COVID-19) berdasarkan *Droplet Infection* dari individu ke individu. Hingga saat ini, sudah ada upaya vaksinasi COVID-19 dan belum ada obat yang spesifik untuk mengobati penyakit COVID-19 dan upaya pengobatan ditujukan sebagai terapi simptomatis dan suportif⁽¹⁾.

Data perkembangan COVID-19 di dunia hingga saat sudah sebanyak 219 negara mengkonfirmasi terdapatnya kecurigaan serta terkonfirmasi kasus COVID-19. Pertanggal 21 Januari 2022, berdasarkan data terakhir *website* oleh *World Health Organization* (WHO) secara global telah ada 340.543.962 kasus konfirmasi COVID-19, termasuk 5.570.163 kematian yang dilaporkan. Sedangkan untuk beberapa wilayah benua di dunia dengan kasus COVID-19 tertinggi yaitu benua Eropa dengan jumlah 126.839.021 kasus konfirmasi dan disusul oleh benua Amerika dengan jumlah 124.883.979 kasus konfirmasi dan disusul oleh benua Asia dengan jumlah 49.025.093 kasus konfirmasi sedangkan yang terendah yaitu benua Africa 7.908.943 kasus konfirmasi⁽⁴⁾.

Data perkembangan COVID-19 di Indonesia, menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) dari *Public Health Emergency Operation Centre* (PHEOC) pertanggal 21 Januari 2022 bahwa data terakhir menunjukkan jumlah kasus konfirmasi COVID-19 di Indonesia sebanyak 4.275.528 kasus konfirmasi dengan tingkat kematian sebanyak 144.192 (3,4%) dengan tingkat kesembuhan sebanyak 4.120.540 (96,4%) dengan jumlah kasus aktif sebanyak 10.796 (0,3%)⁽⁵⁾.

Berdasarkan data sebaran kasus penyakit COVID-19 beberapa Provinsi di Indonesia pertanggal 21 Januari Tahun 2022, bahwa Provinsi dengan jumlah kasus terkonfirmasi tiga tertinggi yakni Provinsi DKI Jakarta dengan jumlah kasus konfirmasi sebanyak 874.697 (20,4%) diikuti oleh Provinsi Jawa Barat sebanyak 710.670 (16,6%) dan Provinsi Jawa Tengah sebanyak 487.198 (11,4%). Sedangkan untuk Provinsi dengan jumlah konfirmasi tiga terendah yakni Provinsi Kepulauan

Bangka Belitung dengan jumlah kasus sebanyak 52.396 (1,2%) diikuti Provinsi Kepulauan Riau sebanyak 54,778 (1,3%) dan Provinsi Sumatra Selatan sebanyak 60,007 (1,4%)⁽⁶⁾.

Berdasarkan Data sebaran kasus penyakit COVID-19 di Provinsi Jambi pada sebelas Kabupaten/Kota 2 tahun terakhir menunjukkan adanya peningkatan kasus atau insiden rate, pada tahun 2020 dengan jumlah 1890 kasus (0,05%), pada tahun 2021 dengan jumlah 26.565 kasus (0,72%) sedangkan pada tahun 2022 dengan jumlah 29.664 kasus (0,80%), Kabupaten/Kota dengan jumlah kasus konfirmasi penyakit COVID-19 3 tertinggi yakni Kota Jambi dengan jumlah kasus 9.738 (1,59%), Kota Sungai Penuh 1.406 (1,53%), Batanghari dengan 3.165 (1,14%)⁽⁷⁾⁽⁸⁾. Dengan demikian, hal tersebut menunjukkan bahwa rantai penularan belum terputus dan penularan masih terjadi dengan ditemukannya beberapa kasus penyakit COVID-19 di setiap Kabupaten/Kota.

Penyakit COVID-19 merupakan penyakit menular yang sampai saat ini terus bermutasi, dengan penyakit COVID-19 dapat melihat faktor risiko masing-masing Kabupaten/Kota dengan menggunakan analisis klaster, biplot dan deskriminan. Analisis cluster merupakan kegiatan untuk mengelompokkan daerah berdasarkan variabel faktor risiko yang mempengaruhinya. Analisis biplot merupakan kegiatan untuk melihat kedekatan antar objek, karakteristik, atau variabel penciri setiap objek dan keterkaitan antar variabel. Sedangkan analisis deskriminan merupakan kegiatan untuk mengetahui variabel pembeda dan ketepatan pengelompokan yang diperoleh⁽⁹⁾.

Upaya dalam penanggulangan penyakit berbasis wilayah diperlukan suatu teknologi analisis formal atau spasial untuk mengelola faktor risiko berbagai penyakit di suatu wilayah, yang biasa disebut Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographical Information System*. Dengan ini, diharapkan hasil pemodelan spasial berupa peta kerawanan regional terhadap penyakit COVID-19 dapat digunakan sebagai acuan dalam penyusunan rencana pencegahan dan pengendalian kasus penyakit COVID-19 serta pengambilan keputusan yang efektif dan efisien⁽¹⁰⁾.

Dengan pemodelan faktor resiko penyakit COVID-19 yang dilakukan dapat melihat faktor risiko masing-masing Kabupaten/Kota dengan cara mengelompokan (kluster), mencirikan (biplot), mendeskripsikan (deskriminan) dan pemetaan daerah potensi kerawaan penyakit COVID-19 berdasarkan faktor resiko seperti kelompok rentan (balita, ibu hamil, dan lansia) dan tingkat kepadatan penduduk, tingkat pendidikan, tingkat kemiskinan, jumlah puskesmas dan jumlah rumah sakit.

Kelompok beresiko terjadinya penyakit COVID-19 akan mengalami gejala yang lebih parah bahkan mengakibatkan kematian adalah kelompok rentan yaitu bayi dibawah lima tahun (balita), ibu hamil, lanjut usia (lebih 60 tahun), penyandang disabilitas dan penyakit penyerta seperti penyakit jantung, kencing manis (diabetes), paru-paru, kanker, darah tinggi, stroke, dan gangguan psikososial⁽¹¹⁾. Lansia yang memiliki penyakit bawaan diketahui lebih beresiko untuk mengalami penyakit yang lebih serius. Lansia juga diduga berhubungan dengan kematian akibat COVID-19⁽¹⁾.

Data Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan tahun 2018, menunjukkan penyakit yang terbanyak pada lansia adalah penyakit tidak menular seperti penyakit jantung, kencing manis, stroke, rematik dan cedera. Seiring dengan menurunnya sistem kekebalan tubuh, lansia juga termasuk kelompok rentan terserang penyakit menular seperti infeksi saluran pernafasan, diare, dan pneumonia. Dengan pertambahan usia, tubuh akan mengalami berbagai penurunan akibat proses penuaan, hampir semua fungsi organ dan gerak menurun, diikuti dengan menurunnya imunitas sebagai pelindung tubuh sehingga rentan terserang berbagai penyakit, termasuk COVID-19 yang disebabkan oleh virus Sars-Cov-2. Sistem imun yang sudah melemah ditambah adanya penyakit kronis dapat meningkatkan risiko COVID-19 pada lansia, baik risiko terjadinya infeksi virus Corona maupun risiko virus ini untuk menimbulkan gangguan yang parah, bahkan kematian⁽¹²⁾⁽¹³⁾.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) dari China, diketahui melaporkan bahwa CFR pada pasien dengan usia ≥ 80 tahun sebanyak 14,8%, sementara CFR keseluruhan sebanyak 2,3%. Hal yang pada hasil penelitian di Italia, dimana CFR pada usia ≥ 80 tahun sebanyak

20,2%, sementara CFR keseluruhan sebanyak 7,2%⁽¹²⁾. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Siagian menunjukkan bahwa kelompok lanjut usia (lansia) adalah salah satu kelompok yang memiliki risiko lebih tinggi terinfeksi Virus COVID-19⁽¹⁴⁾.

Demikian dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hidayani menunjukkan yang paling dominan yaitu umur ≥ 65 tahun dengan HR 2,563 artinya orang atau pasien yang berumur ≥ 65 tahun berisiko 2,6 kali lebih besar terserang COVID-19 dibandingkan umur kurang dari 65 tahun. Faktor umur erat kaitannya dengan COVID-19 karena orang yang lansia adanya proses degeneratif anatomi dan fisiologi tubuh sehingga rentan terhadap penyakit, imunitas yang menurun, ditambah seseorang yang mengidap penyakit penyerta akan menyebabkan kondisi tubuhnya lemah sehingga mudah terinfeksi COVID-19⁽¹⁵⁾.

Kelompok berikutnya yang dianggap berisiko tinggi terinfeksi Virus COVID-19 adalah ibu hamil. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Setyawan dkk, menunjukkan bahwa ibu hamil yang menderita COVID-19 lebih berisiko tinggi terjadi penyakit berat dan morbiditas serta mortalitas dibandingkan populasi umum⁽¹⁵⁾. Ibu hamil merasa takut pergi ke pelayanan kesehatan karena takut tertular. Hal ini menyebabkan menurunnya kunjungan ibu hamil ke pelayanan kesehatan. Sosial distancing mengakibatkan terjadinya perubahan yang tidak menentu, baik itu secara fisiologi maupun psikologi, sehingga dibutuhkan cara khusus dalam memenuhi kebutuhan ibu hamil⁽¹⁶⁾.

Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) menyatakan bahwa ada 1 dari 8 kasus COVID-19 di Indonesia merupakan anak, sementara kasus meninggal pada anak sekitar 3-5 persen. Meskipun risiko kesehatan akibat infeksi COVID-19 pada anak lebih rendah dibandingkan dengan kelompok usia yang lebih tua, terdapat 80 juta anak di Indonesia (sekitar 30 persen dari seluruh populasi) yang berpotensi mengalami dampak serius akibat beragam dampak sekunder yang timbul baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang⁽¹⁷⁾.) Direktur Jenderal Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) Tedros Adhanom Ghebreyesus mengatakan bahwa anak-anak dan remaja memang berisiko terinfeksi virus corona baru. Hanya saja, tingkat infeksi

yang dialami cenderung lebih ringan dan hanya sedikit kasus atau kejadian yang parah.

Studi atau penelitian mengenai pemodelan faktor risiko penyakit COVID-19 di Provinsi Jambi didasari oleh terjadi peningkatan kasus dari dua tahun terakhir, tingkat kepadatan penduduk padat dan kelompok rentan (ibu hamil, balita dan lansia) yang banyak sehingga meningkatkan faktor risiko penularan COVID-19 serta penelitian tentang pemodelan faktor risiko COVID-19 di Provinsi Jambi belum dilakukan. Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka perlu dilakukan pengkajian teoritis lebih lanjut mengenai pemodelan faktor risiko penyakit COVID-19 pada Kabupaten/Kota di Provinsi Jambi dengan menggunakan analisis univariat dan multivariate (kluster, biplot dan deskriminan). Sehingga dengan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pemodelan faktor risiko penyakit COVID-19 di Provinsi Jambi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pemodelan faktor risiko penyakit Corona Virus Disease (COVID-19) pada Kabupaten/Kota di Provinsi Jambi ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pemodelan faktor risiko penyakit Corona Virus Disease (COVID-19) pada Kabupaten/Kota di Provinsi Jambi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk menggambarkan masing-masing Kabupaten/Kota berdasarkan faktor risiko penyakit COVID-19 yaitu kasus COVID-19, persentase balita, ibu hamil, lansia, kepadatan penduduk, tingkat pendidikan, tingkat kemiskinan, jumlah puskesmas, dan jumlah rumah sakit di provinsi Jambi.

2. Untuk mengelompokan (*Cluster*) masing-masing Kabupaten/Kota berdasarkan faktor risiko penyakit COVID-19 di Provinsi Jambi.
3. Untuk mengetahui kedekatan jarak antar objek (*Biplot*) masing-masing Kabupaten/Kota berdasarkan hasil pemetaan dan pengelompokan penyakit COVID-19 di Provinsi Jambi.
4. Untuk menggambarkan ketepatan pengelompokan (*Deskriminan*) masing-masing Kabupaten/Kota berdasarkan faktor risiko penyakit COVID-19 yaitu kasus COVID-19, persentase balita, ibu hamil, lanjut usia, kepadatan penduduk, tingkat pendidikan, tingkat kemiskinan, proporsi puskesmas, dan jumlah rumah sakit di Provinsi Jambi.
5. Untuk mengetahui potensi kerawanan masing-masing Kabupaten/Kota dengan hasil pemetaan terhadap faktor risiko penyakit COVID-19 di Provinsi Jambi.

1.4 Manfaat Penelitian

- 4.1. Dengan adanya hasil penelitian ini, diharapkan dapat menjadi sumbangan pemikiran untuk perkembangan keilmuan dibidang Epidemiologi, dan dapat dijadikan bahan referensi atau sumber acuan untuk penelitian selanjutnya baik secara metodologi penelitian ataupun teoritis terhadap pemodelan faktor risiko penyakit COVID-19.
- 4.2. Dengan adanya hasil penelitian ini, diharapkan dapat menjadi bahan dan masukan bagi pemerintah Provinsi Jambi, khususnya bagi Dinas Kesehatan Provinsi Jambi dalam membuat kebijakan program pengendalian penyakit COVID-19. Khusus penyakit COVID-19 dengan memberikan informasi mengenai faktor penyebab penyakit COVID-19 pada kabupaten/kota di Provinsi Jambi dan mengetahui pengelompokan kabupaten/kota berdasarkan faktor penyebab penyakit COVID-19.

1.5 Ruanglingkup Penelitian

Ruanglingkup penelitian yaitu untuk melihat tingkat kerawanan Kabupaten/Kota di Provinsi Jambi berdasarkan faktor risiko penyakit COVID-19. Adapun variabel penelitian yakni ibu hamil, balita dan lansia, tingkat kepadatan penduduk, tingkat pendidikan, tingkat kemiskinan, jumlah puskesmas dan rumah sakit, dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Dinkes dan BPS Provinsi Jambi tahun 2022. Adapun analisis yang digunakan yaitu analisis *Cluster*, *Biplot* dan *Deskriminan*.

