

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian terkait yang digunakan dalam penelitian ini akan disajikan dalam tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Hasil Penelitian Terdahulu

No	Judul peneliti (peneliti, tahun)	Desain & Metodologi	Hasil penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Rancangan Pemetaan Sebaran Covid-19 di Kota Padang Berbasis Web Geospasial (Yuhefizar, Ervan Asri, 2020)	Penelitian menggunakan metode ADDIE (<i>Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation</i>)	Penyebab masih meningkatnya terkonfirmasi positif COVID-19, diantaranya disebabkan oleh: a. masyarakat tidak punya pengetahuan tentang COVID-19 b. banyak beredar informasi Hoaks.	Persamaan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang persebaran covid-19	Perbedaan penelitian ini menggunakan metode tetangga terdekat

2	Analisis Pola Penelitian Spasial Pesebaran Kasus <i>Covid-19</i> Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di DKI Jakarta (Dahlia & Alwin, 2020)	Penelitian menggunakan metode berbasis data sekunder	Data analisis distribusi spasial kasus <i>Covid-19</i> DKI Jakarta pada Maret sampai September tahun 2020 menunjukkan bahwa pada Maret 2020 pola distribusi spasial di DKI Jakarta menunjukkan pola <i>cold spot</i> , yaitu pola yang menunjukkan terdapat kasus positif <i>Covid-19</i> di beberapa kelurahan yaitu 177 kelurahan dan 85 kelurahan belum teridentifikasi kasus positif. sedangkan Bulan April	Persamaan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang persebaran covid-19	Perbedaan penelitian ini menggunakan metode tetangga terdekat
---	---	--	---	--	---

sampai
September
terdapat titik
Hot Spot yaitu
beberapa
Kecamatan di
Jakarta Barat,
Pusat, Utara,
dan Selatan.

3	Pemetaan Zona Resiko Penularan Covid-19 Sulawesi Selatan Menggunakan Plot Dendrogram Hierarchical Clustering (Mubarok & Rusyiana, 2021)	Penelitian menggunakan desain penelitian kuantitatif	Peta zonasi dan plot dendrogram hierarchial clustering tingkat provinsi, sampai dengan tingkat kabupaten kota di Provinsi Sulawesi Selatan. Adanya peta tematik yang komprehensif memuat clustering kabupaten/kota, dan karakteristik kewilayahan	Persamaan penelitian ini adalah sama-sama meneliti persebaran covid-19	Perbedaan penelitian ini menggunakan metode tetangga terdekat
---	---	--	---	--	---

akan dapat
menjadi early
warning
(peringatan
dini)
stakeholder
decision maker
terkait
penanganan
pandemi
Covid-19
khususnya di
Provinsi
Sulawesi
Selatan.
Dengan zonasi
clustering
berjenjang,
dapat diketahui
kabupaten/kota
yang memiliki
kemiripan
karakteristik,
yaitu kasus
kumulatif
Covid-19
sejauh apa saat
ini, dan angka
kepadatan
penduduknya
seperti apa,

juga jauh atau tidaknya dari pusat penularan Covid-19 di Provinsi Sulawesi Selatan (epicentrum).

4	Geographic Information System for an Mapping the Spread of COVID-19 in the city of Salatiga (Rondonuwu et al., 2020)	Penelitian menggunakan dua metode pemulusan eksponensia, yaitu pemulusan eksponensia I tunggal, dan pemulusan eksponensia I ganda	aplikasi WebGIS dapat memberikan informasi tentang penyebaran COVID-19 di kota Salatiga dan informasi tentang kondisi di seluruh dunia dan Indonesia. Dan terdapat fitur zoom in out, untuk mengetahui informasi penyebaran COVID-19 dengan memilih	Persamaan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang persebaran covid-19	Perbedaan penelitian ini adalah menggunakan metode tetangga terdekat
---	--	---	---	--	--

			wilayah Salatiga.		
5	Bayesian hierarchical model for mapping positive patient Covid-19 Surabaya, Indonesia (Artiono, 2021)	Bayesian dengan pendekatan Integrated Nested Laplace Approximation (INLA)	model hierarki Bayesian dengan pendekatan INLA dapat digunakan untuk menentukan risiko relatif dan probabilitas posterior penyebaran Covid-19 di beberapa desa di Surabaya. Dari hasil estimasi risiko relatif melalui perhitungan standar angka kesakitan, Desa Manukan Wetan, Balongsari, Dukuh Setro dan Nyamplungan	Persamaan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang persebaran covid-19	Perbedaan penelitian ini adalah menggunakan metode tetangga terdekat

memiliki risiko
penyebaran
penyakit
Covid-19 yang
paling tinggi.

B. Landasan Teori

1. Pandemi Covid-19

a. Defenisi Covid-19

Covid-19 atau disebut juga dengan Corona Virus adalah kelompok virus yang bisa menyebabkan penyakit, baik itu pada manusia maupun pada hewan. Corona Virus ditularkan secara zoonosis (antara hewan dan manusia) dan dapat menyebabkan gejala ringan hingga berat. Sebelumnya, setidaknya terdapat dua jenis C yang diketahui menyebabkan penyakit pada manusia, yaitu Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV) dan Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS-CoV) (Moudy & Syakurah, 2020).

b. Manifestasi Covid -19

Masa inkubasi Covid -19 ini rata - rata 5 - 6 hari dengan masa inkubasi terpanjang adalah 14 hari (Rahmiati, Afrianti, 2021). Adapun tanda dan gejala dari Covid 19 ini dapat menyebabkan dari gejala ringan hingga berat. Temuan klinis yang dapat diklasifikasi dari penyakit ini menurut tingkat keparahannya Salma Elmasri (2020) yaitu

:

1. Tahap I (ringan)

Terjadinya fase awal pembentukan penyakit yang melibatkan periode inkubasi, terkait dengan gejala ringan dan non-spesifik seperti malaise, demam dan batuk kering. Pada tahap ini diagnosis dapat dikonfirmasi menggunakan Reverse transcriptase–polymerase chain reaction (RT-PCR), tes serum untuk Sars-CoV-2 immunoglobulin G (IgG) dan immunoglobulin M (IgM), foto thorax, tes darah lengkap dan fungsi hati.

2. Tahap II (moderat)

Pada fase kedua ini ada penyakit paru yang terbentuk akibat penggandaan virus dan peradangan lokal di paru. Selama tahap ini, pasien mengalami batuk, demam dan mungkin hipoksia. Hasil pencitraan menggunakan roentgenogram dada atau Computed tomography (CT) menggambarkan infiltrasi bilateral atau opasitas ground glass.

3. Tahap III (berat)

Peradangan sistemik. Beberapa pasien COVID-19 akan beralih ke tahap ketiga dan merupakan yang paling parah dari seluruh stadium yang memanifestasikan sebagai sindrom hiperperadangan sistemik ekstra-paru. Pada tahap ini, penanda peradangan sistemik tampak meningkat.

Namun tidak hanya itu saja sebuah penelitian di Provinsi Hubei, Cina mengemukakan apabila infeksi COVID-19 dapat memberikan gambaran klinis pada mata antara lain: konjungtiva hiperemi, kemosis, epifora, dan peningkatan sekresi yang berlebihan pada mata. Hal ini menunjukkan bahwanya bentuk-bentuk manifestasi klinis COVID-19 yang terjadi pada mata.

c. Transmisi Covid-19.

Hasil analisa data yang telah dilakukan, Menemukan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai cara penularan covid19 yaitu menular melalui udara ketika seseorang bersin-bersin. Pengetahuan informan mengenai cara penularan covid-19 sebagian besar mengatakan melalui udara dan sebagian kecil mengatakan bahwa cara penularan covid-19 melalui bersentuhan. Hal ini tidak sesuai dengan yang dikemukakan oleh WHO tahun 2020, dimana disebutkan bahwa covid-19 dapat menyebar melalui percikan-percikan dari hidung atau mulut yang keluar saat orang yang terinfeksi covid-19 batuk, bersin atau berbicara. Percikan-percikan ini relatif berat, perjalanannya tidak jauh dan jatuh ke tanah dengan cepat. Orang yang terinfeksi covid19 jika menghirup percikan orang yang terinfeksi virus ini (Nasution et al., 2021).

d. Pencegahan Covid-19.

Menurut Abidin et al (2021)mendorong setiap individu untuk menjaga kesehatan diri sendiri dan melindungi orang lain, yaitu dengan cara:

- 1) Sering mencuci tangan dengan air dan sabun atau menggunakan gel pembersih tangan.
- 2) Menjaga jarak sosial.
- 3) Menghindari menyentuh mata, hidung dan mulut.
- 4) Melakukan kebersihan pernapasan (menutupi mulut dan hidung dengan siku atau tisu yang tertekuk saat batuk atau bersin, kemudian segera membuang tisu bekas).
- 5) Mencari perawatan medis lebih awal jika mengalami demam, batuk dan kesulitan bernapas.
- 6) Tetap terinformasi dan mengikuti protokol kesehatan (WHO, 2020).

Selain itu, pemerintah di negara ini juga sudah melakukan berbagai upaya, yaitu pencegahan dan penanggulangan penyebaran COVID-19 yang sangat cepat ini dalam berbagai aspek kehidupan, mulai dari bidang pendidikan, sosial masyarakat, dan kesehatan. Di bidang kesehatan, pemerintah telah memberikan edukasi kepada masyarakat terkait pentingnya hidup bersih dan sehat, perlunya mengenakan masker saat di luar rumah, pelaksanaan karantina mandiri untuk orang-orang yang memiliki risiko tinggi, serta berbagai pedoman yang bertujuan untuk mencegah penularan COVID-19.

2. Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis atau Geographic Information System (GIS) merupakan suatu sistem informasi yang berbasis komputer, dirancang untuk bekerja dengan menggunakan data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Sistem ini *mengcapture*, mengecek, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisa, dan menampilkan data yang secara spasial mereferensikan kepada kondisi bumi. Komponen sistem informasi geografis (Sagita, 2016) :

a. Perangkat keras (hardware)

Perangkat keras SIG adalah perangkat-perangkat fisik yang merupakan bagian dari system komputer yang mendukung analisis goegrafi dan pemetaan. Perangkat keras SIG mempunyai kemampuan untuk menyajikan citra dengan resolusi dan kecepatan yang tinggi serta mendukung operasioperasi basis data dengan volume data yang besar secara cepat. Perangkat keras SIG terdiri dari beberapa bagian untuk menginput data, mengolah data, dan mencetak hasil proses.

b. Perangkat lunak (software)

Digunakan untuk melakukan proses menyimpan, menganalisa, memvisualkan data - data baik data spasial maupun non-spasial. Perangkat lunak yang harus terdapat dalam komponen software SIG adalah: Alat untuk memasukkan dan

memanipulasi data SIG, Data Base Management System (DBMS), Alat untuk menganalisa data-data, Alat untuk menampilkan data dan hasil analisa.

c. Data

Pada prinsipnya terdapat dua jenis data untuk mendukung SIG yaitu : Data Spasial Data spasial adalah gambaran nyata suatu wilayah yang terdapat di permukaan bumi. Umumnya direpresentasikan berupa grafik, peta, gambar dengan format digital dan disimpan dalam bentuk koordinat x,y (vektor) atau dalam bentuk image (raster) yang memiliki nilai tertentu. Data Non Spasial (Atribut) Data non spasial adalah data berbentuk tabel dimana tabel tersebut berisi informasi- informasi yang dimiliki oleh obyek dalam data spasial. Data tersebut berbentuk data tabular yang saling terintegrasi dengan data spasial yang ada.

d. Manusia

Merupakan inti elemen dari SIG karena manusia adalah perencana dan pengguna dari SIG. Pengguna SIG mempunyai tingkatan seperti pada sistem informasi lainnya, dari tingkat spesialis teknis yang mendesain dan mengelola sistem sampai pada pengguna yang menggunakan SIG untuk membantu pekerjaannya sehari-hari.

e. Metode

Metode yang digunakan dalam SIG akan berbeda untuk setiap permasalahan. SIG yang baik tergantung pada aspek desain dan aspek realnya.

3. Peta

Peta dapat berupa data dan dapat pula sebagai informasi. Peta adalah gambar yang menyatakan bagaimana letak tanah, gunung, kali dan sebagainya (M Furqon Aziz., 2006). Peta merupakan data dalam kaitannya dengan aspek analisis keruangan dimana barisnya adalah data keruangan. Sekumpulan data spasial yang telah didapat kemudian di analisis menjadi peta, maka peta tersebut merupakan informasi. Misalnya telah dilakukan analisis overlay (tumpang susun) antara satu data spasial dengan data spasial lainnya. Overlay merupakan fungsi analisis spasial dalam SIG yang menghasilkan data spasial baru dari minimal dua data spasial yang menjadi masukannya. Peta merupakan penyajian secara grafis kumpulan data mentah maupun yang telah dianalisis atau informasi sesuai lokasinya. Pada hakikatnya, peta berfungsi sebagai alat peraga untuk menyajikan informasi yang terkandung di dalam suatu wilayah.

Tujuan pembuatan peta akan menunjukkan jenis peta tersebut. Misalnya peta persebaran covid-19 di Kabupaten Purbalingga, maka dibuat peta digitasi pemetaan Kabupaten Purbalingga yang memberikan informasi yang dibutuhkan dalam peta tersebut. Adapun persyaratan-persyaratan geometrik yang harus dipenuhi suatu peta sehingga menjadi peta yang ideal adalah (Panggabean et al., 2016) :

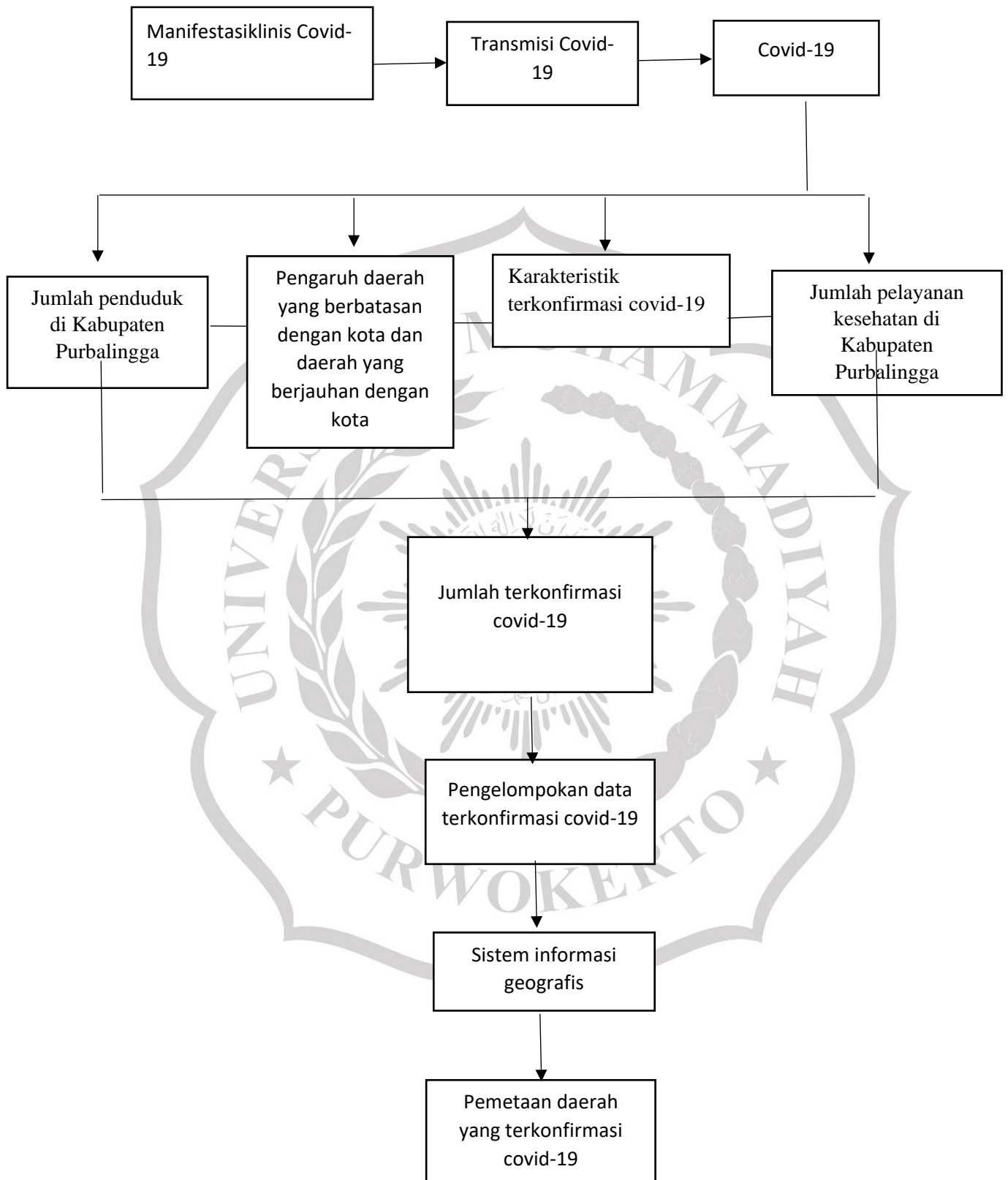
1. Jarak antara titik-titik yang terletak diatas peta harus sesuai dengan jarak aslinya dipermukaan bumi (dengan memperhatikan faktor skala tertentu).
2. Luas suatu unsur yang direpresentasikan diatas peta harus sesuai dengan luas sebenarnya (juga dengan mempertimbangkan skalanya).
3. Sudut atau arah suatu garis yang di representasikan diatas peta harus sesuai dengan arah yang sebenarnya (seperti dipermukaan bumi).

4. Bentuk suatu unsur yang direpresentasikan di atas peta harus sesuai dengan bentuk yang sebenarnya.

4. Profil Kabupaten Purbalingga

Kabupaten Purbalingga memiliki fasilitas kesehatan yang terdiri dari Rumah sakit 8, klinik 22, Puskesmas 22, Puskesmas pembantu 48, puskesmas keliling 25 apotik 65 dan posyandu 1235 (Dinkes Purbalingga, 2021). Terdiri dari 18 Kecamatan dan 224 Desa, dengan total penduduk 998.561 jiwa. melihat kepadatan penduduk di Kabupaten Purbalingga angka terkonfirmasi covid-19 mencapai jumlah kasus positif corona pada tahun 2021 mencapai 16.846 jiwa (Dinkes Purbalingga, 2021). Kepadatan penduduk juga berpengaruh dengan peralihan kasus Covid-19, dalam hal ini di ukur dari jumlah kasus. Kepadatan penduduk berperan penting dalam pertumbuhan covid-19 karena sebanding dengan laju kontak (Roclov et al, 2020) studi sebelumnya dari tahun 2020 di iran menggunakan fungsi Partial Correlation Coefficient (PCC) dan Sobol-Jansen menegaskan bahwa kepadatan penduduk memiliki hubungan langsung dengan wabah Covid-19 (Ahamdi, 2020). Jumlah penduduk perkotaan memberikan peluang lebih besar dalam penyebaran covid-19 jika tidak di lakukan pembatasan sosial.

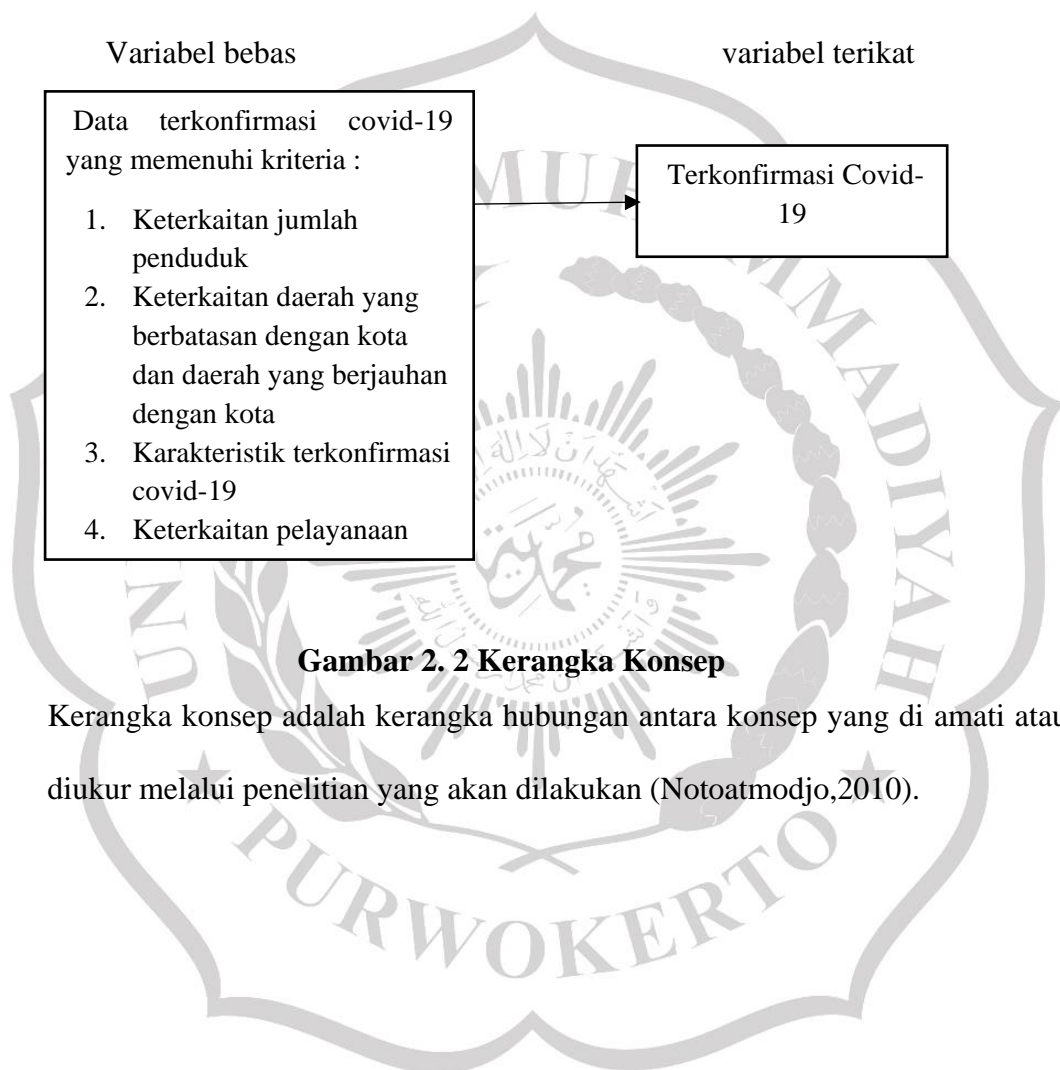
C. Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

Kerangka teori adalah model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah didefinisikan sebagai masalah yang penting (Sugiyono, 2017).

D.Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep yang di amati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo,2010).

E. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah karna sifatnya masih sementara, maka perlu di buktikan kebenarannya melalui data emperik yang terkumpul (Sugiyono, 2017). Berdasarkan kerangka teori dan kerangka konsep di atas, maka di tetapkan hipotesis penelitian ini adalah :

1. Terdapat pengaruh antara karakteristik (usia dan jenis kelamin) yang terkonfirmasi covid-19
2. Terdapat pengaruh antara jumlah penduduk atau kepadatan penduduk dengan jumlah terkonfirmasi positif covid-19
3. Terdapat pengaruh antara daerah yang berdekatan dengan kota dan daerah yang berjauhan dengan kota dengan jumlah terkonfirmasi covid-19
4. Terdapat pengaruh antara pelayanan kesehatan dengan jumlah terkonfirmasi covid-19

