

## BAB I. APLIKASI DETEKSI DINI COVID-19

**Widya Hary Cahyati<sup>1</sup>, Lukman Fauzi<sup>1</sup>, Efa Nugroho<sup>1</sup>,  
Heni Maulidah<sup>2</sup>, Annisa Putri Fatmasari<sup>1</sup>, Nurkhaqiqotul  
Mazidah<sup>1</sup>, Ita Susilowati<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, FIK,  
Universitas Negeri Semarang

<sup>2</sup>Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang  
widyahary27@mail.unnes.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.15294/km.v1i1.67>

### Abstrak

Kota Semarang mempunyai jumlah kasus positif Covid-19 terkonfirmasi per 1 Februari 2022 mencapai 89.390 orang, sedangkan yang meninggal mencapai 6.501 orang. Saat ini sudah ada sistem upaya pemantauan dari pemerintah melalui dinas terkait, namun sistem pemantauan yang fokus pada pemantauan dini faktor risiko dan gejala Covid-19 belum ada, sehingga peneliti ingin membuat sistem pemantauan dini yang dilakukan oleh masyarakat sendiri yang nantinya bisa terkoneksi dengan puskesmas setempat. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas dan implementasi EDECO-19 (Early Detection of COVID-19) untuk monitoring dini gejala dan faktor risiko covid-19. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*) untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang disebut EDECO-19 (*Early Detection of COVID-19*) sebagai *early warning system* dalam monitoring dini gejala dan faktor risiko Covid-19. Sampai saat ini sudah dihasilkan produk EDECO-19, dan sudah diuji coba di masyarakat terbatas, yaitu di wilayah Kecamatan Gunungpati dan Kecamatan Mangkang, Kota Semarang. Hasilnya, produk ini dapat dijalankan dengan baik, mudah digunakan, dan mampu menemukan informasi yang dibutuhkan berkaitan dengan gejala dan faktor risiko Covid-19 di masyarakat. Untuk selanjutnya akan dilakukan pengembangan dengan uji coba ke masyarakat yang lebih luas. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa EDECO-19 efektif untuk monitoring dini gejala dan faktor risiko covid-19 bagi kader kesehatan desa.

**Kata kunci:** Edeco-19, Deteksi dini, Covid-19

## PENDAHULUAN

Coronavirus (Covid-19) merupakan virus dari keluarga besar virus yang dapat menyebabkan penyakit infeksi saluran pernapasan. Virus ini dapat menyebabkan berbagai penyakit pernapasan, mulai dari flu biasa sampai dengan penyakit yang berpotensi serius, misalnya *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS), Sindrom Pernapasan Akut Berat atau *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS), serta penyakit pernapasan akut lainnya. Penyakit ini mudah menular, karena dapat menyebar ke orang-orang sekitar. Penyebaran ini dapat terjadi melalui tetesan pernapasan, misalnya dari batuk ataupun bersin. Virus ini juga dapat bertahan hidup sampai dengan tiga hari pada plastik atau stainless steel. SARS CoV-2 juga dapat bertahan hidup sampai dengan tiga hari dalam aerosol. Dengan keadaan tersebut, maka coronavirus dapat juga berpindah melalui perantara media, misalnya sentuhan tangan, baju ataupun barang lainnya yang terkena tetesan batuk atau bersin dari orang yang terinfeksi covid-19 (Chen *et al.*, 2020).

Indonesia merupakan salah satu negara yang mempunyai angka positif virus corona (Covid-19) yang tinggi. Kasus pertama yang ditemukan di Indonesia adalah pada dua warga Depok, Jawa Barat. Hal tersebut diumumkan langsung oleh Presiden Joko Widodo di Istana Kepresidenan, Jakarta pada hari Senin, 2 maret 2020. Menurut Presiden Joko Widodo, kedua orang tersebut merupakan seorang ibu yang berusia 64 tahun, serta putrinya yang berumur 31 tahun. Diduga, kedua orang tersebut tertular virus corona dari warga negara asal Jepang yang datang ke Indonesia, karena setelah dilakukan tracing, kedua orang tersebut mengalami kontak dengan warga negara Jepang tersebut. Warga Jepang tersebut juga terdeteksi corona setelah meninggalkan Indonesia,

dan tiba di Malaysia. Tim Kementerian Kesehatan (Kemenkes) juga melakukan penelusuran terhadap penduduk lain yang sebelumnya diduga melakukan interaksi dengan warga negara Jepang tersebut selama di Indonesia. Menurut keterangan dari Kementerian Kesehatan RI, warga negara Indonesia yang tertular tersebut diperkirakan mendapatkan virus corona saat berdansa dengan warga negara Jepang di sebuah klub di Jakarta. Kejadian tersebut terjadi pada tanggal 14 Februari 2020. Menurut Sekretaris Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kemenkes, Achmad Yurianto (Yuri), bahwa jumlah orang yang berada pada tempat yang sama di acara tersebut mencapai 50 orang. Pada tanggal 16 Februari 2020, salah satu orang yang mengikuti acara tersebut, mengeluh batuk dan agak demam, sehingga memeriksakan diri ke dokter. Setelah diketahui bahwa warga tersebut terinfeksi virus corona, maka pihak Kemenkes segera melakukan tracking kepada semua warga yang ikut berdansa pada acara tersebut atau berada pada tempat yang sama (Rosidin *et al.*, 2020).

Setelah mengumumkan kasus pertama virus corona di Indonesia tersebut (di Depok), Presiden Joko Widodo segera memastikan pemerintah untuk mempersiapkan fasilitas Kesehatan serta peralatan medis untuk menghadapi kemungkinan lonjakan kasus covid-19. Berdasarkan ketentuan, perawatan pasien virus corona harus memenuhi standar internasional. Pemerintah segera mengalokasikan anggaran khusus untuk penanganan wabah virus corona di Indonesia (Santika, 2020).

COVID-19 adalah penyakit yang disebabkan oleh virus. Virus ini merupakan turunan coronavirus baru. Kata 'CO' diambil dari corona, 'VI' dari kata virus, dan 'D' dari kata *disease* (penyakit), sehingga penyakit yang disebabkan karena virus ini disebut dengan Covid. Sebelumnya, penyakit ini disebut '2019 novel coronavirus' atau '2019-nCoV.' Virus COVID-19 adalah jenis virus baru yang berasal dari keluarga virus yang sama dengan penyebab penyakit *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) dan beberapa jenis virus flu biasa. Coronavirus 2019 (Covid-19) adalah jennies penyakit menular yang disebabkan oleh sindrom pernapasan akut

karena terinfeksi coronavirus 2 (Sars-CoV-2). Penyakit ini pertama kali ditemukan pada bulan Desember 2019 di Kota Wuhan, Ibukota Provinsi Hubei China. Sejak saat itu, virus tersebut dengan sangat cepat menyebar secara global di seluruh dunia. Akibat penyebaran yang berlangsung secara cepat dan meluas, maka mengakibatkan terjadinya pandemi coronavirus 2019-2020. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengumumkan bahwa wabah coronavirus 2019-2020 sebagai Kesehatan Masyarakat Darurat Internasional (PHEIC) pada tanggal 30 Januari 2020, sedangkan pada tanggal 11 Maret 2020 diumumkan sebagai pandemi. Wabah penyakit ini menimbulkan kepanikan sebagian besar masyarakat di dunia, karena hampir 200 negara di dunia secara cepat terjangkit oleh virus ini, tidak terkecuali Indonesia. Pemerintah di berbagai negara di dunia segera mengupayakan segala cara sebagai upaya pencegahan penyebaran virus Covid-19 untuk memutuskan rantai penyebaran virus Covid-19 ini, salah satunya dengan memberlakukan kebijakan lockdown dan social distancing (WHO, 2020a).

Kejadian wabah virus corona atau covid-19 dapat melumpuhkan hampir semua aktivitas masyarakat, terutama yang dilakukan di luar rumah. Coronavirus yang merupakan keluarga besar dari virus yang dapat menyebabkan penyakit dengan gejala ringan sampai dengan berat. Gejala penyakit ini seperti *common cold* atau pilek atau dapat juga penyakit yang serius seperti MERS dan SARS. Penularannya awalnya berasal dari hewan ke manusia (zoonosis), di mana penularan dari manusia ke manusia awalnya juga sangat terbatas. Namun di masa pandemic, penyakit covid-19 tidak bisa dikendalikan lagi secara cepat, sehingga membutuhkan penatalaksanaan yang sangat tepat dan cepat, baik dari pemerintah maupun dari pihak masyarakat. Salah satu upaya pencegahan yang dapat dilakukan untuk memutus penularan covid-19 adalah himbauan dari pemerintah untuk tetap tinggal di rumah (Xie *et al.*, 2020).

Pada tanggal 31 Desember 2019 hingga 3 Januari 2020 terjadi peningkatan kasus yang cukup pesat dari sebelumnya. Hal ini ditandai dengan adanya laporan sebanyak 44 kasus baru. Tidak

sampai satu bulan, penyakit covid-19 ini sudah menyebar ke berbagai provinsi lain di China, Korea Selatan, Jepang, serta Thailand. Sampel yang diteliti pada saat itu menunjukkan adanya etiologi coronavirus yang baru. Awalnya penyakit ini dinamakan sementara sebagai 2019 novel coronavirus (2019- nCoV), lalu setelah itu WHO mengumumkan nama baru pada tanggal 11 Februari 2020 yaitu *Coronavirus Disease* (COVID-19). Penyakit ini disebabkan oleh virus yang sama dengan penyebab penyakit *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2). Virus ini dapat ditularkan secara cepat dari manusia ke manusia, dan dalam waktu singkat dapat menyebar secara luas di seluruh dunia. Pada tanggal 13 Agustus 2020, WHO mengumumkan kasus baru COVID-19 sudah mencapai 20.162.474 kasus konfirmasi, dan 737.417 ribu kasus diantaranya meninggal dunia. Itu artinya, angka kematian covid-19 mencapai 3,7 % di seluruh dunia. Sementara itu di Indonesia, pada tanggal yang sama sudah ditetapkan 1.026.954 kasus dengan spesimen diperiksa, dan 132.138 kasus di antaranya merupakan kasus terkonfirmasi positif COVID-19 (ada penambahan 2.098 kasus dari hari sebelumnya). Dari angka tersebut, 5.968 kasus dinyatakan meninggal dunia. Itu artinya, angka kematian akibat covid-19 saat itu mencapai yaitu 4,5% (Wu *et al.*, 2020).

COVID-19 disebabkan oleh virus SARS-COV2 yang termasuk dalam keluarga besar coronavirus. Virus ini juga yang menjadi penyebab penyakit SARS pada tahun 2003, hanya saja mempunyai varian yang berbeda. Gejala covid-19 hampir mirip dengan penyakit SARS. Perbedaannya, angka kematian SARS (9,6%), relative lebih tinggi daripada COVID-19 (sampai 1 tahun kejadian kurang dari 5%). Meskipun jumlah kasus COVID-19 jauh lebih banyak daripada jumlah kasus SARS, namun COVID-19 mempunyai daya penyebaran yang lebih luas dan lebih cepat daripada SARS. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya negara yang terdampak covid-19 dalam waktu singkat dibanding SARS (Lam *et al.*, 2015; Kumar *et al.*, 2020).

Hidroklorokuin merupakan derivate atau turunan dari klorokuin. Hidroklorokuin ini diketahui dapat mencegah dan

menangani penyakit malaria yang menyebar melalui gigitan nyamuk. Berdasarkan penelitian, hidroklorokuin juga telah terbukti secara *in vitro* mampu menghambat infeksi SARS-CoV-2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di China, diketahui bahwa pasien yang dirawat dengan pemberian hidroklorokuin mempunyai pencitraan paru yang lebih baik dan memiliki waktu yang lebih singkat untuk pemulihan klinis dibandingkan dengan kontrol. Selain itu, pada penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa hidroklorokuin efektif dalam menghapus viral load pada pasien dengan COVID-19 hanya dalam waktu tiga sampai enam hari. Mekanisme dari obat ini adalah dapat menyebabkan toksisitas pada parasite. Hal ini diakibatkan dari akumulasi heme bebas yang bersifat toksik. Heme ini akan memblokir masuknya virus dengan menghambat glikosilasi reseptor inang, serta mengubah pH endosome. Selain itu, heme bebas ini juga dapat menghambat aktivitas lisosom dan autofagi, serta dapat menciptakan lingkungan yang bersifat asam. Hal ini juga berfungsi untuk menghambat replikasi berbagai macam virus (Han *et al.*, 2020).

Azitromisin adalah sejenis antibiotik yang mempunyai spektrum luas dari golongan makrolid generasi kedua. Azitromisin biasanya digunakan untuk terapi infeksi bakteri, misalnya pneumonia, sinusitis, faringitis/tonsilitis, maupun infeksi kulit dan kelamin. Azitromisin juga mempunyai efek antibakteri dan anti-inflamasi. Azitromisin juga mampu bekerja secara sinergis dengan pengobatan antivirus lain. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa pada skala *in vitro* di laboratorium, azitromisin terbukti dapat menunjukkan aktivitas antivirus. Pada penelitian tersebut menggunakan virus zika, rhinovirus, dan virus ebola. Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa azitromisin mampu melawan virus zika, rhinovirus (yang menyebabkan flu biasa), dan virus ebola, serta secara klinik untuk pasien COVID-19 ini dianggap mempunyai efisiensi yang sangat baik untuk melawan virus, baik pada pemberian terapi kombinasi HY dan AZ. Mekanisme antibiotik dari azitromisin ini mampu bekerja dengan cara menghambat sintesis protein pada kuman. Hal ini dapat terjadi dengan cara berikatan secara reversibel dengan ribosom subunit

50s. Pada penelitian ini juga dilakukan review untuk mengidentifikasi terapi pengobatan COVID-19. Terapi kombinasi HY dan AZ diberikan pada tahap awal COVID-19, dan hal tersebut terbukti dapat menghambat replikasi, serta mencegah perkembangan virus ke fase penyakit yang lebih parah. Selain itu, pada pemberian kombinasi ini tidak ditemukan adanya efek samping yang serius pada pasien yang diobati dengan menggunakan hidroklorokuin ditambah dengan azitromisin. Sebuah jurnal yang membahas tentang pengobatan empiris dengan menggunakan kombinasi HY dan AZ, dalam sebuah laporan menyatakan bahwa kombinasi hidroklorokuin dan azitromisin (HY / AZ) dapat mempunyai efek terapi yang lebih menguntungkan pada hasil klinis pengobatan, sehingga secara signifikan pengobatan dengan menggunakan kombinasi ini dapat diperpanjang (Kumar *et al.*, 2020).

Kasus Covid-19 di dunia per tanggal 1 Februari 2022 mencapai 378 juta kasus, dengan kematian mencapai 5,67 juta orang. Di Indonesia, di tanggal yang sama, total kasus covid-19 mencapai 4,35 juta kasus, dengan penambahan 10.185 kasus baru, dengan kematian 144 ribu (bertambah 17 orang dari hari sebelumnya). Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi dengan jumlah kasus yang relatif tinggi, meskipun tidak setinggi tiga propinsi teratas dalam penemuan jumlah kasus covid, yaitu Jawa Barat, DKI, dan Banten. Jumlah kasus Covid-19 di Jawa tengah per tanggal 1 Februari 2022 mencapai angka 626.309 kasus, yang artinya ada kenaikan kasus 211 orang dibandingkan hari sebelumnya, sedangkan total pasien Covid-19 yang meninggal di area Jawa Tengah mencapai 41.058 orang. Kota Semarang yang merupakan ibukota Propinsi Jawa Tengah mempunyai jumlah kasus positif Covid-19 tertinggi di Provinsi Jawa Tengah, dengan jumlah kasus terkonfirmasi per 1 Februari 2022 mencapai 89.390 orang, dengan rincian 69 orang masih menjalani perawatan di rumah sakit. Dari jumlah kasus tersebut, 46 orang merupakan penduduk Kota Semarang, sedangkan 23 orang berasal dari luar Kota Semarang. Adapun pasien yang berhasil sembuh dari Covid-

19 mencapai 82.820 orang, sedangkan yang meninggal mencapai 6.501 orang (Kementerian Kesehatan Indonesia, 2020).

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*). Pada akhir penelitian ini diharapkan akan menghasilkan sebuah aplikasi yang disebut EDECO-19 (*Early Detection of COVID-19*). Aplikasi ini akan digunakan untuk *early warning system* dalam memonitoring secara dini gejala dan faktor risiko Covid-19 bagi masyarakat secara umum, dibantu oleh kader kesehatan desa. Metode penelitian ini digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu dan akan dikaji keefektifan dari produk tersebut. Untuk selanjutnya, pengembangan model akan dilaksanakan dengan mengacu pada beberapa kajian teoritik tentang prosedur pengembangan yang sudah baku dan hasil identifikasi serta analisis kebutuhan yang dihasilkan dari observasi pada responden.

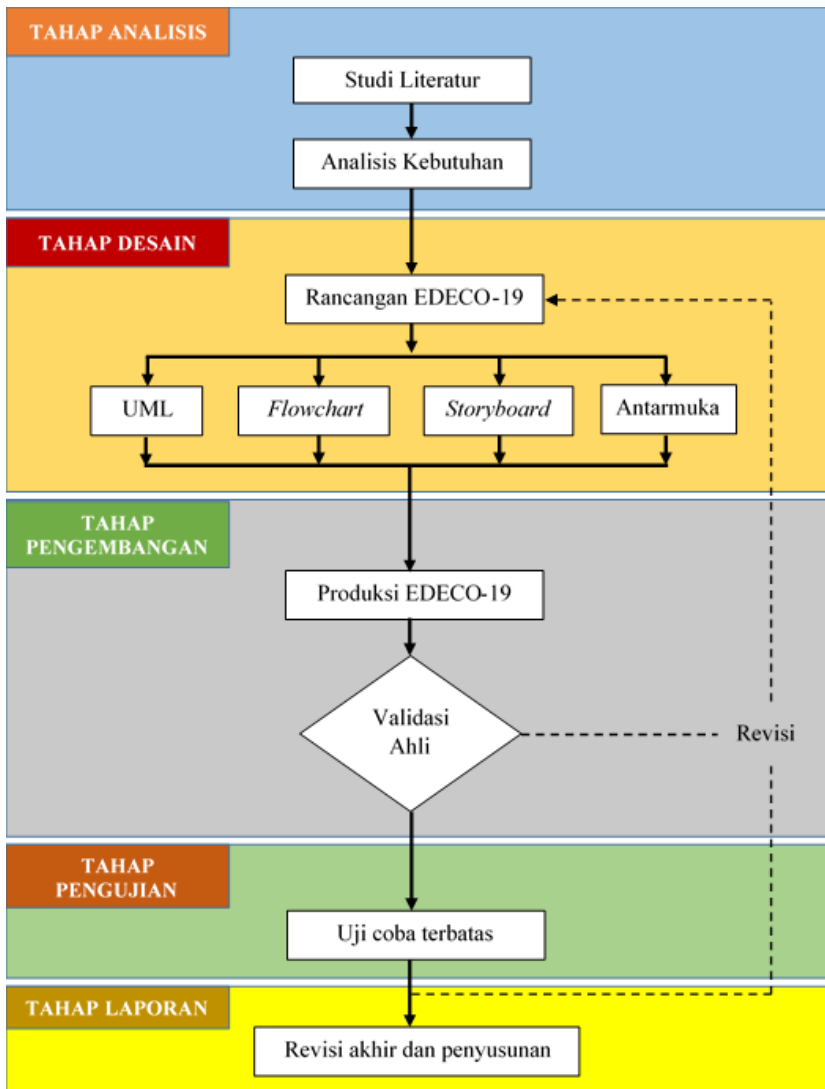
Pada dasarnya, prosedur penelitian dan pengembangan terdiri dari 2 tujuan utama. Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk mengembangkan produk (sebagai fungsi pengembangan) dan untuk menguji keefektifan dari produk dalam mencapai tujuan (fungsi validasi). Prosedur pengembangan yang dilakukan dalam penelitian pengembangan ini yaitu prosedur pengembangan produk. Mengacu pada beberapa model yang di sampaikan oleh para ahli, langkah-langkah model pengembangan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan 9 langkah yaitu:

- 1) Studi pendahuluan
- 2) Perencanaan
- 3) Pengembangan produk awal
- 4) Uji lapangan terbatas
- 5) Revisi hasil uji lapangan terbatas
- 6) Uji lapangan lebih luas
- 7) Revisi hasil uji lapangan lebih luas
- 8) Uji kelayakan
- 9) Revisi hasil uji kelayakan.



Secara umum, penelitian pengembangan ini dapat dilakukan dengan melakukan langkah-langkah yang dikelompokkan ke dalam 5 tahapan pengembangan, yaitu:

- 1) Tahap analisis
- 2) Tahap desain
- 3) Tahap pengembangan,
- 4) Tahap pengujian
- 5) Tahap laporan.



Gambar 1.1. Tahapan Penelitian Penerimaan Masyarakat Terhadap EDECO-19

Tahap analisis merupakan tahap awal dari proses penelitian, yang terdiri dari studi literatur dan analisis kebutuhan. Beberapa hal yang dilakukan untuk tahap ini adalah dengan kajian teori tentang gejala dan faktor risiko terkini dari Covid-19. Kajian teori ini dapat diperoleh dari beberapa jurnal penelitian dan

lembaga resmi, misalnya WHO, CDC, dan Kementerian Kesehatan. Pada tahap desain, peneliti melakukan perancangan draf awal dari EDECO-19 berupa UML, flowchart, storyboard, dan antarmuka. Untuk selanjutnya, pada tahap pengembangan, peneliti melakukan pengembangan EDECO-19 dan validasi ahli, dengan melibatkan ahli epidemiologi, surveilans, dan kedokteran. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini siap untuk dilakukan uji lapangan. Adapun pada tahap pengujian, peneliti melakukan uji coba terbatas kepada kader kesehatan. Setelah dilakukan uji lapangan, maka akan masuk tahap akhir, dimana peneliti melakukan tahap laporan, berupa revisi akhir dan uji efektivitas EDECO-19.

## GAMBARAN UMUM TAMPILAN EDECO-19

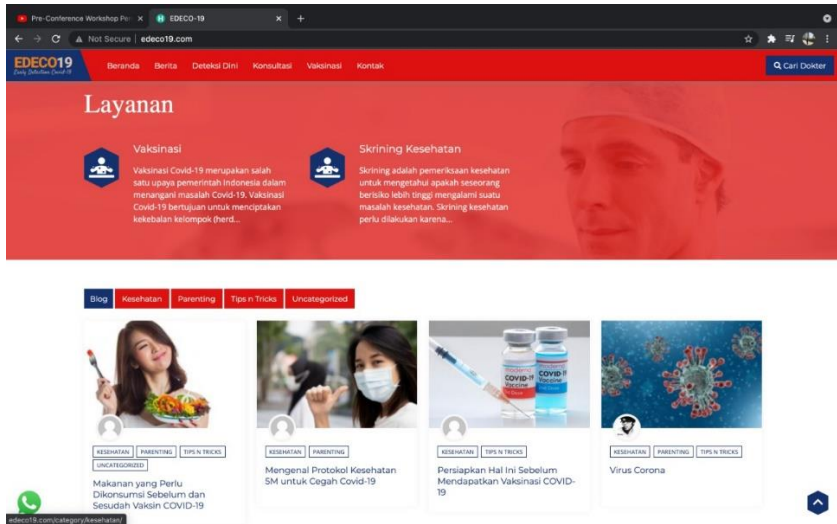
Berikut adalah gambaran aplikasi Edeco-19



Gambar 1.2. Halaman Beranda Aplikasi Edeco-19

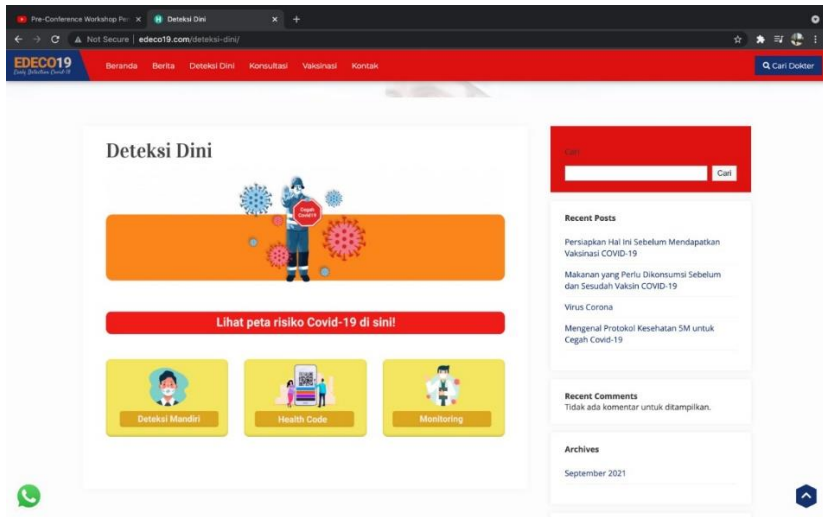
Pada halaman beranda, tertulis pesan supaya masyarakat senantiasa menggunakan masker saat keluar rumah untuk melindungi diri dan orang-orang di sekitarnya dari risiko tertular covid-19. Pesan dan gambar dibuat singkat agar mudah dipahami

oleh masyarakat. Gambar yang disajikan juga dibuat berwarna cerah sehingga cukup menarik.



Gambar 1.3. Halaman Berita yang tersedia di Aplikasi Edeco-19

Pada aplikasi Edeco-19, juga tersedia halaman berita, dimana halaman ini berisi informasi seputar covid-19 serta vaksinasi covid-19. Berita ini akan di-update secara berkala. Dengan adanya halaman berita ini, masyarakat bisa mengetahui informasi seputar covid-19.



Gambar 1.4. Peta Risiko dan Deteksi Dini pada Aplikasi Edeco-19

Pada aplikasi edeco-19, tersedia fitur peta risiko covid-19. Peta ini berisi informasi keberadaan orang lain yang positif covid-19 di sekitar pengguna edeco-19. Selain itu, ada fitur deteksi dini covid-19, dimana fitur ini bisa membantu masyarakat untuk self-assessment, apakah mempunyai gejala covid-19 atau tidak. Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa pengguna mempunyai gejala covid-19, maka system akan menganjurkan pengguna untuk memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan.

**Penilaian Diri Risiko Covid-19**

Penilaian Diri Risiko COVID-19

efanugroho@gmail.com (tidak dibagikan) Ganti akun

Wajib

Nama \*

Jawaban Anda

Kesimpulan apabila memilih jawaban "Ya" dengan skor sebagai berikut.

Total Skor	Kategori Risiko
0	RISIKO RENDAH
1 - 4	RISIKO SEDANG
>5	RISIKO TINGGI

Gambar 1.5. Form Penilaian Risiko pada Aplikasi Edeco-19

Pada aplikasi Edeco-19, tersedia form penilaian diri terhadap risiko covid-19. Fitur ini membantu masyarakat untuk menilai secara mandiri apakah mempunyai risiko tinggi terhadap penularan covid-19 atau tidak. Dengan adanya fitur ini, diharapkan masyarakat lebih waspada terhadap risiko penularan covid-19.

**Cek Gejala Covid-19**

Cek Gejala COVID-19

efanugroho@gmail.com (tidak dibagikan) Ganti akun

Wajib

Nama \*

Jawaban Anda

**Tanpa Gejala**  
 Jawaban: Tanpa Gejala Ada:  
 1. Gejala 1 - 15 Tidak  
 2. Gejala 16 - 12 30 kali Mend  
 3. Gejala > 95%

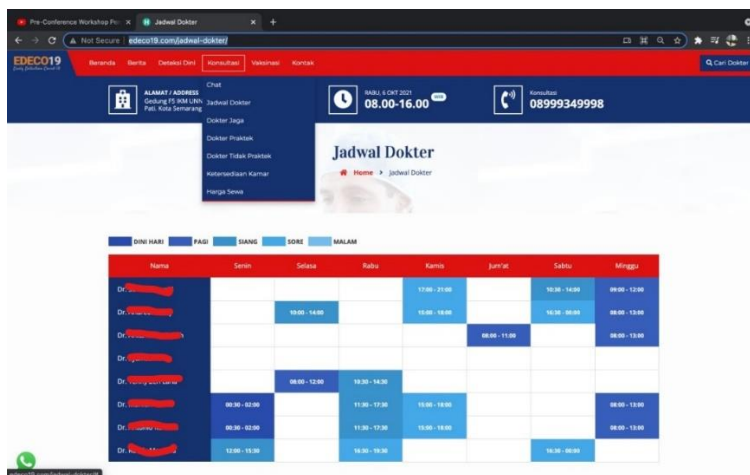
**Gejala Ringan**  
 Jawaban: Gejala Ringan Ada:  
 1. Gejala 1 - 15 Di dalam satu atau dua  
 2. Gejala 16 - 12 30 kali Mend  
 3. Gejala > 95%

Lihat

Lihat

Gambar 1.6. Form Penilaian Gejala pada Aplikasi Edeco-19

Fitur form penilaian gejala pada aplikasi Edeco-19 ini bisa membantu masyarakat untuk self-assessment, apakah mempunyai gejala covid-19 atau tidak. Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa pengguna mempunyai gejala covid-19, maka system akan menganjurkan pengguna untuk memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan.



Gambar 1.7. Konsultasi Dokter dan Pendaftaran Vaksinasi pada Aplikasi Edeco-19

Fitur lain yang ada pada aplikasi edeco-19 adalah konsultasi dokter dan pendaftaran vaksinasi. Pendaftaran vaksinasi akan langsung terhubung pada aplikasi victory Kota Semarang. Untuk konsultasi dokter, saat ini belum diaktifkan dikarenakan belum ada kerjasama dengan dokter-dokter yang bersangkutan, namun secara sistem sudah siap untuk digunakan.

## PENERIMAAN MASYARAKAT TERHADAP APLIKASI EDECO-19

Tabel 1.1. Penerimaan Masyarakat Terhadap Aplikasi Edeco-19

Penerimaan Aplikasi Edeco-19	Frekuensi	Prosentase (%)
Penggunaan		
- Mudah	290	80,6
- Sulit	70	19,4

Fungsi		
- Baik	289	80,3
- Kurang baik	71	19,7
Desain		
- Menarik	276	76,7
- Kurang menarik	84	23,3
Jumlah	360	100,0

Berdasarkan tabel 1.1, diketahui bahwa 80,6% masyarakat berpendapat bahwa aplikasi Edeco-19 mudah untuk digunakan, 80,3% masyarakat menyatakan bahwa aplikasi Edeco-19 berfungsi dengan baik, dan 76,7% masyarakat menganggap bahwa desain pada aplikasi Edeco-19 menarik. Jaminan kualitas sistem adalah aktifitas pelindung yang diaplikasikan pada seluruh proses sistem. Tujuannya adalah untuk memberikan data yang diperlukan oleh manajemen untuk menginformasikan masalah kualitas sistem, sehingga dapat memberikan kepastian bahwa kualitas sistem dapat memenuhi sasaran. Dalam menentukan kualitas suatu sistem, dibutuhkan suatu aspek ukuran yang bisa menjadi acuan seberapa puaskah pemakai terhadap penggunaan sistem yang dibuat. Komponen yang digunakan untuk mengukur seberapa baik suatu sistem tersebut sehingga pemakai merasa puas adalah sebagai berikut: 1) Kemudahan (*Learnability*); 2) Efisiensi (*Efficiency*); 3) Mudah Diingat (*Memorability*); 4) Kesalahan dan Keamanan (*Errors*); 5) Kepuasan (*Satisfaction*).

## PANDEMI COVID-19

Pertama kali Covid-19 masuk dan menyebar ke Indonesia yaitu pada tanggal 2 Maret 2020 yang ditandai dengan pengumuman dari Presiden Indonesia Ir. Joko Widodo yang mengumumkan adanya kasus pertama di Indonesia. Sejak kasus pertama diumumkan oleh Presiden Indonesia, dalam waktu 3 (tiga) bulan setelah kasus pertama tersebut Covid-19 telah menyebar kepada masyarakat Indonesia dan masyarakat yang terinfeksi yaitu berjumlah 10 ribu jiwa. Kasus penyebaran Covid-19 di tahun 2020 tidak hanya berhenti disitu, jumlah yang



terinfeksi Covid-19 semakin bertambah yang awalnya hanya 10 ribu kasus kemudian meningkat menjadi 743.198 jiwa dan yang mengalami kematian sebanyak 22.138 jiwa. Jumlah perkembangan kasus dalam harian di Indonesia tidak berhenti dalam periode jumlah sebelumnya, kasus perkembangan harian Covid-19 per 03 Januari 2021 mencapai jumlah kasus positif sebanyak 110,679 (14.46%) dan terus mengalami penambahan sebanyak 6,877, dengan jumlah kasus yang sembuh 631,937 (82.57%), serta jumlah kasus angka kematian sebanyak 22,734 (2.97%).<sup>16</sup> Di Indonesia penyebaran Covid-19 terbilang sangat serius karena jumlah peningkatan kasus yang terinfeksi terus bertambah semakin hari di tahun 2020, penyebaran Covid-19 ini terjadi tidak hanya menyebar dari satu atau dua daerah di Indonesia, tetapi terjadi ke beberapa daerah (Kumar *et al*, 2020; Keputusan Presiden Republik Indonesia, 2020).

Tahun 2020 merupakan tahun yang penuh tantangan. Berbagai macam rintangan harus dilalui oleh bangsa Indonesia bahkan oleh seluruh dunia. Rintangan yang cukup berat dan dalam jangka waktu cukup lama yang harus dilalui seluruh umat manusia yaitu pandemi Covid-19. Informasi pertama dari munculnya pandemi ini yaitu dari negara China. Menurut pemerintah China, awal mula virus yang menyebabkan penyakit Covid-19 ini berasal dari pasar basah yang menjual berbagai macam hewan yang biasa dikonsumsi oleh orang China seperti tikus, kelelawar, dll. Informasi selanjutnya yaitu banyaknya kasus penularan yang terjadi, baik melalui kontak fisik antar orang maupun dengan benda mati (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Penularan tersebut semakin merata antar negara disebabkan oleh beberapa orang yang pulang setelah berwisata dari China dan kembali pulang ke negaranya kemudian menularkan virus tersebut ke orang-orang di negaranya. Jadi, dapat diketahui bahwa awal mula virus corona yaitu berasal dari China, yang diidentifikasi penyebab utamanya yaitu dari hewan. Kemudian virus tersebut menyebar antar manusia, dan hampir seluruh negara di dunia terkontaminasi, termasuk Indonesia. Covid-19 atau Corona Virus Disease-19 merupakan penyakit jenis

baru yang muncul pertama kali di China. Covid-19 (Corona virus disease 19) adalah nama penyakit yang disebabkan oleh virus yang bernama virus corona. Virus corona merupakan virus jenis baru. Virus corona menyerang seluruh manusia tanpa melihat umur. Dari bayi, balita, anak-anak, remaja, orang dewasa, bahkan lansia dapat terserang virus corona (Bangash *et al.*, 2020).

Gejala-gejala yang ditimbulkan setelah terserang virus corona bermacam-macam, diantaranya yaitu batuk, pilek, flu, demam, sesak nafas, bahkan kematian, sedangkan beberapa orang yang terpapar tidak menunjukkan gejala. Orang dewasa dan lansia merupakan kelompok yang paling rentan terserang virus corona. Akan tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa anak-anak dan remaja juga dapat terserang virus corona ini. Hal ini juga disebabkan karena imun tubuh yang tidak kuat untuk menahan virus corona agar tidak berkembang biak di dalam tubuh. Dari pendapat para ahli tersebut, dapat diketahui bahwa virus corona dapat menyerang seluruh manusia tanpa melihat batasan umur, dan gejala yang ditimbulkan juga beraneka ragam bahkan ada yang tidak menunjukkan gejala apapun. Apabila orang yang sudah terkontaminasi oleh virus ini dan tidak ditangani dengan baik maka akan menyebabkan kematian. Akibat dari adanya virus corona, terdapat kebijakan yang dibuat untuk masyarakat dengan tujuan memutus rantai penyebaran virus corona. Kebijakan cara menjaga jarak 14 satu meter antar individu; menggunakan masker saat keluar rumah; cuci tangan menggunakan sabun; ketika bersin dan batuk segera menutup mulut menggunakan siku tangan atau tisu dan membuang tisu ke tempat tertutup kemudian segera mencuci tangan; menghindari menyentuh mulut; mata dan hidung sebelum cuci tangan; makan makanan yang sudah diolah dengan baik dan benar-benar matang; dan melaksanakan pola hidup sehat yang baik. Kebijakan tersebut dibuat untuk mencegah penularan Covid-19 (Budury, 2020).

COVID-19 "COVID-19 adalah penyakit yang disebabkan oleh Novel Coronavirus (2019- nCoV), jenis baru coronavirus yang diidentifikasi untuk pertama kalinya di Wuhan, Cina, dinamai "penyakit coronavirus 2019" (COVID-19) - " CO "untuk corona," VI

"untuk virus dan" D "untuk penyakit dalam bahasa Inggris". COVID-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh jenis coronavirus yang baru ditemukan. Ini merupakan virus baru dan penyakit yang sebelumnya tidak dikenal sebelum terjadi wabah di Wuhan, Tiongkok, bulan Desember 2019. Gejala-gejala COVID-19 yang paling umum adalah demam, rasa lelah, dan batuk kering. Beberapa pasien mungkin mengalami rasa nyeri dan sakit, hidung tersumbat, pilek, sakit tenggorokan atau diare, Gejala-gejala yang dialami biasanya bersifat ringan dan muncul secara bertahap. Beberapa orang yang terinfeksi tidak menunjukkan gejala apa pun dan tetap merasa sehat. Sebagian besar (sekitar 80%) orang yang terinfeksi berhasil pulih tanpa perlu perawatan khusus. Sekitar 1 dari 6 orang yang terjangkit COVID-19 menderita sakit parah dan kesulitan bernapas (Li *et al.*, 2020; Zhang, 2020).

Orang-orang lanjut usia (lansia) dan orang-orang dengan kondisi medis yang sudah ada sebelumnya seperti tekanan darah tinggi, gangguan jantung atau diabetes, punya kemungkinan lebih besar mengalami sakit lebih serius. Mereka yang mengalami demam, batuk dan kesulitan bernapas sebaiknya mencari pertolongan medis. Orang dapat tertular COVID-19 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-percikan ini kemudian jatuh ke benda-benda dan permukaan-permukaan di sekitar. Orang yang menyentuh benda atau permukaan tersebut lalu menyentuh mata, hidung atau mulutnya, dapat terjangkit COVID-19. Penularan COVID-19 juga dapat terjadi jika orang menghirup percikan yang keluar dari batuk atau napas orang yang terjangkit COVID-19. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk menjaga jarak lebih dari 1 meter dari orang yang sakit. WHO terus mengkaji perkembangan penelitian tentang cara penyebaran COVID-19 dan akan menyampaikan temuan-temuan terbaru (Liu *et al.*, 2020; WHO, 2020b).

Pandemi adalah wabah penyakit yang menjangkit secara serempak dimana-mana, meliputi daerah geografis yang luas.

Pandemi merupakan epidemi yang menyebar hampir ke seluruh negara atau pun benua dan biasanya mengenai banyak orang. Peningkatan angka penyakit di atas normal yang biasanya terjadi, penyakit ini pun terjadi secara tiba-tiba pada populasi suatu area geografis tertentu. Coronavirus Disease (Covid-19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus corona yang baru ditemukan dan dikenal sebagai sindrom pernafasan akut atau parah virus corona 2 (SARS-CoV-2). Coronavirus Disease ialah jenis penyakit yang belum teridentifikasi sebelumnya oleh manusia, virus ini dapat menular dari manusia ke manusia melalui kontak erat yang sering terjadi, orang yang memiliki resiko tinggi tertular penyakit ini ialah orang yang melakukan kontak erat dengan pasien Covid-19 yakni dokter dan perawat. Pandemi covid-19 yaitu wabah penyakit menular yang disebabkan oleh virus corona yang menerang pada saluran pernafasan manusia dan dapat menyebabkan kematian, penyakit tersebut dapat menyerang siapa saja dan sekarang sudah terjadi dimana-mana. Penyakit tersebut berasal dari daerah Wuhan China, dan penyakit tersebut sekarang sudah menyebar ke banyak Negara termasuk negara Indonesia (Ramanthan *et al.*, 2020; Pan *et al.*, 2020).

### **DAMPAK-DAMPAK COVID-19 DI INDONESIA**

Munculnya Covid-19 yang berasal dari Wuhan, China tidak hanya menimbulkan dampak terhadap negara itu sendiri tetapi berdampak terhadap beberapa negara yang terpapar Covid-19. Indonesia sebagai salah satu negara yang masyarakat-nya terpapar Covid-19 memiliki dampak yang diakibatkan oleh pandemi Covid-19. Dampak yang diakibatkan dari Covid-19 tidak hanya berdampak besar terhadap kesehatan tetapi berdampak pada bidang-bidang lain yang sangat serius. Berikut ini merupakan dampakdampak dari pandemi Covid-19 dari berbagai bidang:

#### *1) Bidang Kesehatan*

Disamping fakta bahwa Covid-19 memakan korban jiwa baik di beberapa negara yang terinfeksi maupun di Indonesia, selain dampak umum yang menyerang fisik dan nyawa seseorang dampak Covid-19 di bidang kesehatan lain yaitu menyerang

kesehatan mental. Dibalik terdapatnya korban jiwa terhadap masyarakat yang terinfeksi akibat Covid-19 dan masuknya Covid-19 ke Indonesia menyebabkan masyarakat menjadi risau, gelisah, karena keadaan dan kondisi yang memicu hal tersebut dengan adanya lockdown dan kebijakan pemerintah lainnya yang membuat kehidupan tidak normal seperti sebelum Covid-19 datang hal ini dapat memicu kesehatan mental pada masyarakat.<sup>18</sup> Dampak yang telah dipaparkan di atas merupakan dampak negatif pada bidang kesehatan yang diakibatkan oleh pandemi Covid-19. Pandemi Covid-19 tidak hanya memakan korban jiwa, tetapi dalam bidang kesehatan munculnya Covid-19 memicu suatu penyakit mental yang serius bagi masyarakat. Dari berbagai masalah yang dihadapi selama masa Covid-19 ini menjadi penyebab masyarakat dapat mempunyai penyakit mental, sehingga korban jiwa tidak hanya ditimbulkan dari masyarakat yang terinfeksi saja akan tetapi berasal dari penyakit lain yang memicu semakin banyaknya korban jiwa, penyakit ini adalah penyakit mental (Aquarini, 2020).

### *2) Bidang Pendidikan*

Dampak Covid-19 dalam bidang pendidikan adalah pemerintah melakukan kebijakan baru yaitu Work From Home (WFH). Yang dimaksud dari kebijakan ini adalah upaya yang dilakukan pemerintah agar masyarakat melakukan segala kegiatan di rumah. Maka dari itu, pendidikan pun harus dilakukan di rumah tanpa tatap muka secara langsung. Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) ini dilakukan dengan sistem belajar daring (jaringan). Adapun dampak yang dipicu dari belajar daring ini adalah berbagai kendala yang dirasakan oleh guru dan murid, seperti materi yang disampaikan oleh guru belum sepenuhnya tersampaikan tetapi tugas yang diberikan diganti dengan tugas lainnya, sehingga menimbulkan keluhan bagi para siswa karena tugas yang diterima semakin banyak setiap harinya (Afendi, 2020).

### *3) Bidang Sosial*

Dampak Covid-19 yang terjadi di Indonesia dalam bidang sosial masyarakat yang disebabkan setelah adanya kebijakan Pembatasan fisik dan sosial (Phisycal and Social Distancing) yang ditetapkan oleh pemerintah menjadikan kehidupan masyarakat

menjadi berbeda seperti sebelumnya, dimana kehidupan sosial yaitu sesuatu yang berhubungan dengan sistem hidup yang seharusnya bersama-sama, berkelompok, bermasyarakat menjadi sendiri-sendiri dan membuat masyarakat sulit untuk berinteraksi langsung disebabkan oleh adanya Covid-19 ini (Aquarini, 2020).

#### 4) *Bidang Ekonomi*

Sektor Perekonomian Pada sektor perekonomian dampak yang disebabkan oleh Covid-19 adalah pada Maret 2020 mengakibatkan turunnya PMI Manufacturing Indonesia dengan jumlah penurunan sebesar 45,3%, pada triwulan ke-1 mengakibatkan adanya penurunan dalam kegiatan impor dengan jumlah sebesar 3,7%. Kemudian pada Maret 2020 mengakibatkan adanya penurunan inflasi sebesar 2,96%, dalam kurun waktu Januari-Maret 2020 mengakibatkan terjadinya pembatalan penerbangan secara terus-menerus yaitu dalam penerbangan domestik sebesar 11.680 penerbangan dan penerbangan internasional sebesar 1.023 penerbangan, mengakibatkan terjadinya penurunan pengunjung turis ke Indonesia dari berbagai negara terutama China dengan mencapai jumlah 6.800 per harinya, mengakibatkan terjadinya kerugian besarbesaran dalam bidang penerbangan karena hilangnya pendapatan sebesar Rp. 207 miliar (Afendi, 2020).

Dengan jumlah yang sebagian besar dari penerbangan China ke Indonesia maupun ke China yaitu mencapai Rp. 4,8, mengakibatkan terjadinya penurunan penempatan (okupansi) pada 6 ribu hotel mencapai 50% dan menurut perkiraan Wishnutama yaitu Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, Indonesia akan mengalami penurunan untuk devisa pariwisata dari tahun yang lalu mencapai setengahnya. Dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) mengakibatkan terjadinya penurunan indeks harga saham dari -13,44% mencapai 5.452,704 dari awal tahun sampai akhir Februari 2020.23 Serta mengakibatkan terjadinya suatu Omzet yang mengalami lonjakan dimana stok barang banyak yang menumpuk di pusat perbelanjaan, dimana hal ini berpotensi dapat merugikan para pelaku usaha di Indonesia. Dampak lainnya berakibat pada terjadinya penurunan produksi dalam bidang

Industri Otomotif, dimana pada Januari 2020 jumlah penjualan Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (Gaikindo) sebanyak 80.424 unit dan pada Februari berjumlah sebanyak 81.809 unit. Jumlah penjualan ini mengalami penurunan dibandingkan tahun lalu yang berjumlah 82.155 unit dan 81.809 unit. Dampak lain yang diakibatkan yaitu terjadinya penundaan dalam investasi rill, yaitu dampak secara langsung sebesar US \$ 0,4 miliar dan dampak tidak langsung sebesar 5,6% dari jumlah sebelumnya yang tumbuh sebesar 6% (Afendi, 2020).

Pendapat lain mengemukakan dampak besar dari Covid-19 terhadap sistem perekonomian di Indonesia dihadapi oleh ketenagakerjaan adalah sebagai berikut: 1) Jumlah total Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) adalah berjumlah 2.08 juta pekerja. 2) PHK terhadap kru dan staf dalam penerbangan, yang disebabkan karena pesawat tidak beroperasi terdapat 150 pilot mengalami putusan hubungan kerja dan tidak memperpanjang durasi kontrak. 3) Sebagian pekerja belum mendapatkan subsidi upah dengan semestinya. 4) Angka tingkat pengangguran terbuka (TPT) melonjak sekitar 7.07%, pada Agustus 2020 yang meningkat dari tahun sebelumnya sekitar 1.84%. Menurut pendapat lain, dampak Covid-19 berdampak terhadap sektor ekonomi nasional yang mana berdampak pada proses pertumbuhan ekonomi yang mengandalkan belanja pemerintah (Afendi, 2020).

Bagi ekonomi nasional tekanan yang didapat dari pandemic Covid-19 ini adalah dalam bentuk ancaman resesi dan krisis ekonomi. Selama masa pandemi pertumbuhan ekonomi diproyeksikan tumbuh hanya sekitar 2.3%, dan scenario terburuknya yaitu mencapai -0.4%. Tindakan atau solusi yang dilakukan pemerintah dalam pemulihan ekonomi nasional dengan dilakukannya realokasi dan refocusing anggaran belanja, yang menjadi prioritas, seperti kesehatan, jaring pengaman sosial, dan bantuan dari dunia usaha. Dalam kondisi gejala krisis yang dialami oleh ekonomi nasional ini dapat dilakukan pemulihan memakan waktu yang cukup lama dan tidak dapat berlangsung secara cepat, yaitu dengan perkiraan tahun sekitar 4 sampai dengan 5 tahun. Penanggulangan Pencegahan dan Penanganan Covid-19 di

Indonesia Dalam mencegah penyebaran Covid-19 dan mengatasi dampak dari Covid-19 yang terus meningkat ke berbagai daerah di Indonesia, pemerintah melakukan berbagai kebijakan untuk mencegah penyebaran dan korban jiwa yang terus mengalami peningkatan (Aquarini, 2020).

Kebijakan-kebijakan yang diputuskan oleh pemerintah Indonesia untuk menanggulangi pencegahan penyebaran dan penanganan Covid-19 antara lain adalah Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 9 Tahun 2020 tercantum dalam Bab 1 Pasal 1 Pembatasan Sosial Berskala Besar adalah pembatasan kegiatan tertentu penduduk dalam suatu wilayah yang diduga terinfeksi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) sedemikian rupa untuk mencegah kemungkinan penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19). Pembatasan Sosial Berskala Besar didasarkan pada Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1984. Kebijakan ini merupakan upaya yang dilakukan untuk mengurangi penyebaran wabah atau pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) yang bertujuan agar dapat melindungi masyarakat karena wabah pandemi Covid-19 ini sangatlah berbahaya. Kebijakan PSBB ini memiliki tujuan agar penyebaran Covid-19 tidak mengalami peningkatan secara terus-menerus dan kebijakan ini wajib dipatuhi oleh setiap masyarakat dimana aktivitas normal masyarakat dulu sebelum dan setelah diberlakukannya kebijakan ini sangat berbeda dan sulit diaplikasikan, tetapi masyarakat harus tetap menjalankan dan mengikutinya. Termaktub pula dalam Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1984 yang disebutkan upaya untuk melakukan penanggulangan wabah meliputi: 1) penyelidikan epidemiologis; 2) pemeriksaan, pengobatan, perawatan, dan isolasi penderita, termasuk tindakan karantina; 3) pencegahan dan pengebalan; 4) pemusnahan penyebab penyakit; 5) penanganan jenazah akibat wabah; 6) penyuluhan kepada masyarakat; 7) upaya penanggulangan lainnya.<sup>35</sup> Upaya-upaya yang tercantum dan ditetapkan dalam Undang-Undang di atas merupakan suatu kebijakan yang dilakukan pemerintah yang diharapkan dan



bertujuan dapat mencegah penyebaran dan menangani Covid-19 di Indonesia (Aquarini, 2020).

## **SIMPULAN**

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah EDECO-19 (*Early Detection of COVID-19*) efektif untuk monitoring dini gejala dan faktor risiko covid-19 bagi masyarakat umum, dengan pendampingan dari kader kesehatan desa.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Book chapter ini adalah salah satu luaran dari penelitian tahun 2021 yang sepenuhnya didanai oleh Universitas Negeri Semarang melalui Dana DIPA Unnes - Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) dengan nomor: SP DIPA-023.17.2.677507/2021, tanggal 23 November 2020, sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Dana DIPA UNNES Tahun 2021, Nomor 18.26.4/UN37/PPK.3.1/2019, tanggal 26 April 2021

## **Daftar Pustaka**

- Afendi, A.H., 2020. Dampak Pandemi Novel-Corona Virus Disiase (Covid-19) Terhadap Psikologi Dan Pendidikan Serta Kebijakan Pemerintah. *Jurnal PGSD*, 6(1), pp.39-49.
- Aquarini., 2020. Pengaruh Kebijakan Politik Terhadap Kepatuhan Physical Distancing Mencegah Penyebaran Covid-19. *Anterior*, 19(2).
- Bangash, M. N., Patel, J., & Parekh, D., 2020. COVID-19 and the Liver: Little Cause for Concern. *The Lancet Gastroenterology and Hepatology*, 5(6), pp. 529-530.
- Budury, S., 2020. Faktor yang Berhubungan dengan Penerapan Protokol Pengendalian Covid-19 Pada Mahasiswa Keperawatan. *Jurnal Keperawatan*, 12(4), pp.751-756.
- Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., Qiu, Y., Wang, J., Liu, Y., Wei, Y., Xia, J., Yu, T., Zhang, X., & Zhang, L., 2020. Epidemiological and Clinical Characteristics of 99 Cases of 2019 Novel Coronavirus Pneumonia in Wuhan, China: A Descriptive Study. *Elsevier*, 395, pp.507-13.

- Han, H., Luo, Q., Mo, F., Long, L., & Z, W., 2020. SARS-CoV-2 RNA More Readily Detected in Induced Sputum than in Throat Swabs of Convalescent COVID-19 Patients. *Elsevier*, 20.
- Kementerian Kesehatan Indonesia., 2020. *Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease 2019 (covid-19)*. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor HK.01.07/MENKES/413/2020, (p. 31). 13 Juli 2020. Jakarta.
- Keputusan Presiden Republik Indonesia., 2020. *Penetapan Bencana Nonalam Penyebaran Corona Virus Disease 2019 (Cocovid 19) Sebagai Bencana Nasional*. Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia., 2020. *Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Coronavirus Disease 2019 (Covid-19)*. Biro Hukum Dan Sekretariat Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Kumar, D., Malviya, R., & Sharma, P.K., 2020. Corona Virus: A Review of COVID-19. *EJMO*, 4(1), pp.10.
- Kumar, M., Taki, K., Gahlot, R., Sharma, A., & Dhangar, K., 2020. A Chronicle of SARS-CoV-2: Part-I - Epidemiology, Diagnosis, Prognosis, Transmission and Treatment. *Science of the Total Environment*, 734(336).
- Lam, N., Muravez, S.N., & Boyce, R.W., 2015. A Comparison of the Indian Health Service Counseling Technique with Traditional, Lecture-style Counseling. *Journal of the American Pharmacists Association*, 55(5).
- Li, G., Fan, Y., Lai, Y., Han, T., Li, Z., Zhou, P., Pan, P., Wang, W., Hu, D., Liu, X., Zhang, Q., & Wu, J., 2020. Coronavirus Infections and Immune Responses. *Journal of Medical Virology*, 92(4), pp.424-432.
- Liu, Y., Gayle, A.A., Wilder-Smith, A., & Rocklöv, J., 2020. The Reproductive Number of COVID-19 is Higher Compared to SARS Coronavirus. *Journal of Travel Medicine*, 27(2), pp.1-4.
- Pan, Y., Zhang, D., Yang, P., Poon, L.M., & Wang, Q., 2020. Viral Load of SARS-CoV-2 in Clinical Samples. *Lancet Infect Dis.*, 20(4), pp. 411-412.

- Ramanathan, K., Antognini, D., Combes, A., Paden, M., Zakhary, B., Ogino, M., Maclaren, G., & Brodie, D., 2020. Clinical Features of Patients Infected with 2019 Novel Coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 395(January), pp. 497–506.
- Rosidin, U., Rahayuwati, L., & Herawati, E., 2020. Perilaku dan Peran Tokoh Masyarakat dalam Pencegahan dan Penanggulangan Pandemi Covid -19 di Desa Jayaraga, Kabupaten Garut. *Umbara*, 5(1).
- Santika, I.G.N., 2020. Optimalisasi Peran Keluarga Dalam Menghadapi Persoalan Covid- 19 : Sebuah Kajian Literatur. *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial*, 6(2), pp.127–137.
- WHO., 2020a. *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Situation Report-94*. WHO.
- WHO., 2020b. WHO Director-General's Remarks at the Media Briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. Retrieved Juli 29, 2020, from <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>.
- Wu, Y.C., Chen, C.S., & Chan, Y.J., 2020. The Outbreak of COVID-19: An Overview. *J Chin Med Assoc.*, 3(83), pp.21.
- Xie, K., Liang, B., & Dulebenets, M.A., 2020. The Impact of Risk Perception on Social Distancing during the COVID-19 Pandemic in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17).
- Zhang, Y., 2020. Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Health and Quality of Life among Local Residents in Liaoning Province, China: A Cross-sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), pp.1–12.