

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada Desember 2019, penyakit virus corona baru, Covid-19, juga dikenal sebagai SARS-CoV-2, telah menyebabkan wabah internasional penyakit pernapasan akut. Penyebaran cepat Covid-19 ditetapkan sebagai pandemi oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada 11 Maret 2020 (Ang et al., 2020). Tanda dan gejala yang umum terjadi adalah demam (83% -98%), batuk (76% -82%), dan sesak napas (31% -55%). Ada sekitar 15% dengan demam, batuk, dan napas pendek (Mayssara A. Abo Hassanin Supervised, 2018). Menurut WHO, orang yang terinfeksi Covid-19 akan merasakan gejala yang berkisar dari ringan (*most common symptoms, less common symptoms*) hingga berat (*serious symptoms*). Gejala dapat muncul 2-14 hari setelah terpapar virus. Gejala ringan yang mungkin dirasakan yaitu demam, batuk, kelelahan, sakit tenggorokan, sakit kepala, dan rasa nyeri pada tubuh. Gejala berat yang mencakup kesulitan bernapas dan nyeri dada (CDC Centre for Disease Control and Prevention, 2021; WHO, 2022)

Kasus Covid-19 di Indonesia berjumlah 4.626.936 kasus dengan persentase kesembuhan sebanyak 91,1%. Distribusi kasus terbesar adalah DKI Jakarta (22,0%), Jawa Barat (17,1%), Jawa Tengah (10,7%), Jawa Timur (9,1%). Di Jawa Timur, kota dengan sebaran kasus tertinggi adalah Kota Surabaya yaitu sebanyak 75.124 kasus terkonfirmasi. Untuk distribusi di Surabaya bagian Timur, Kecamatan Tambaksari menempati posisi pertama dengan total kasus terkonfirmasi 5.516 kasus (22,09%), diikuti oleh Kecamatan Rungkut sebanyak 4.699 kasus (18,82%), Kecamatan Gubeng sebanyak 4.427 kasus (17,73%), Kecamatan Mulyorejo sebanyak 3.272 kasus (13,10%), Kecamatan Sukolilo sebanyak 3.182 kasus (12,74%), Kecamatan Gununganyar sebanyak 2.013 kasus (8,06%), Kecamatan Tenggilis Mejoyo sebanyak 1.855 kasus (7,43%) (*update data per tanggal 9 Februari 2022*). Kecamatan Mulyorejo menduduki urutan ke-4 kasus terbanyak dari 7 kecamatan yang ada di Surabaya bagian timur (Pemprov Jatim, 2022; Satuan Tugas Penanganan COVID-19, 2022a, 2022b).

Di tengah krisis kesehatan pandemi Covid-19 yang sedang berlangsung, pengobatan tradisional menjadi alternatif yang dapat digunakan masyarakat untuk memutus mata rantai penularan. Selain itu, Menteri Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan (Menko PMK), Muhadjir Effendy pada Agustus 2021 menyatakan pada saat ini telah terjadi kelangkaan obat yang digunakan dalam menangani pasien Covid-19 (Kemenko PMK, 2021). Kelangkaan ini tidak hanya di suatu daerah tapi sudah berskala nasional. Masalah kelangkaan obat menjadi perhatian penting karena tidak hanya langka, kebutuhan terhadap obat-obatan juga bersifat mendesak untuk orang yang sedang dalam kondisi buruk dan kritis mengingat pada saat itu terjadi lonjakan kasus besar-besaran di Indonesia (sekitar Juni-Juli 2021).

Indonesia memiliki kekayaan hayati melimpah yang biasa dijadikan bahan-bahan untuk mengolah jamu. Jamu disebut juga obat rumahan karena biasanya dibuat sendiri di rumah dari bahan-bahan yang ada di sekitar, seperti jahe, kunyit atau kunir, kencur, temu kunci, dan temulawak serta jenis rimpang atau tanaman lainnya. Pada tahun 2010, sebanyak 95,60 persen penduduk Indonesia yang pernah mengonsumsi jamu menyatakan bahwa konsumsi jamu bermanfaat bagi tubuh berkisar antara 83,23 persen hingga 96,66 persen (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2010). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), empon-empon adalah rimpang yang digunakan sebagai ramuan tradisional; biasanya didominasi oleh Famili Zingiberaceae seperti jahe, kunyit, temulawak, dan sebagainya. Dalam buku *Temu-Temuan dan Empon-Empon: Budi Daya dan Manfaatnya* (1999) karya Fauziah Muhlisah, istilah empon-empon berasal dari Bahasa Jawa. Kata empon-empon berasal dari empu yang berarti rimpang induk atau akar tinggal. Istilah ini digunakan untuk menyebut kelompok tanaman yang mempunyai rimpang atau akar tinggal. Penggolongan nama empon-empon tidak dilakukan berdasarkan klasifikasi ilmiah tertentu. Melainkan lebih merujuk pada penggolongan tanaman tertentu yang dilakukan masyarakat Jawa (Muhlisah, 1999). Menurut (Riswan & Roemantyo, 2002) dalam *Jamu as Traditional Medicine in Java, Indonesia* empon-empon memiliki 2 makna yaitu : (a) Empon-empon berarti taman rumah atau pekarangan tanaman obat. Di daerah pedesaan perkampungan Jawa, biasanya tiap-tiap keluarga memiliki kebun untuk menanam tanaman obat, Jadi, ketika sakit atau membutuhkan pengobatan mereka dapat dengan mudah menggunakan tanaman yang sudah ditanam sehingga dapat meningkatkan kesehatan dan daya tahan tubuh. Biasanya, tanaman obat ini ditanam di sekitar rumah mereka, (b) Empon-empon

juga berarti sekelompok tanaman obat yang berasal dari keluarga Zingiberaceae, contohnya kunir (*Curcuma domestica* Val.), temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.), jahe (*Zingiber officinale* Rosc.), dan laos (*Alpinia galanga* (L.) Willd.). Jadi, empon-empon yang dimaksud dalam penelitian ini adalah rimpang-rimpangan yang berasal dari keluarga Zingiberaceae yaitu jahe, kunyit, kencur, temu kunci, temulawak, jahe merah, dan kunyit putih.

Berdasarkan Pedoman Penggunaan Herbal dan Suplemen Kesehatan dalam Menghadapi Covid-19 di Indonesia yang diterbitkan oleh BPOM RI tahun 2020 ada beberapa tumbuhan obat yang dapat dimanfaatkan setelah mempertimbangkan keamanan untuk dikonsumsi dan adanya dukungan data penelitian yang berkaitan dengan bukti aktivitas dalam memelihara daya tahan tubuh yaitu empon-empon mencakup jahe, kunyit temulawak, serta tanaman lain seperti buah dan daun jambu biji, meniran, serta sambiloto (BPOM RI, 2020). Selain itu, Surat Edaran Kemenkes Nomor : HK.02.02/IV/2243/2020 tentang Pemanfaatan Obat Tradisional Untuk Pemeliharaan Kesehatan, Pencegahan Penyakit, dan Perawatan Kesehatan termasuk pada masa Kedaruratan Kesehatan Masyarakat dan/atau Bencana Nasional *Coronavirus Disease 2019* (Covid-19), menyebutkan pemanfaatan tanaman obat sebagai obat tradisional sebagai upaya pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit, dan perawatan kesehatan dengan tetap memperhatikan petunjuk pemanfaatannya adalah rimpang atau empon-empon seperti jahe merah, jahe, temulawak, kunyit, kencur, dan lengkuas serta tanaman lainnya yaitu bawang putih, kayu manis, sereh, daun kelor, pegagan, jambu biji, dan jenis herba seperti meniran, dan lain sebagainya (Kemenkes RI, 2020).

Secara farmakologis, jahe memiliki aktivitas anti-inflamasi dengan peningkatan oksidasi asam arakidonat dengan penghambatan cyclooxygenase dan 5-lipoxygenase menghasilkan sintesis prostaglandin E dan leukotriena B₄. Pada penelitian yang dilakukan oleh Jung San Chang menunjukkan bahwa jahe segar memiliki aktivitas antivirus dalam melawan HRSV (*Human Respiratory Syncytial Virus*) baik pada sel HEp2 dan A549. Sementara itu, jahe kering tidak memiliki aktivitas anti-HRSV seperti jahe segar. Aktivitas anti-HRSV ini, bersama dengan efek anti-rhinoviralnya mendukung kegunaannya terhadap infeksi virus saluran napas. Itulah sebabnya jahe segar merupakan bahan umum yang sering ditemukan dalam resep obat tradisional Cina untuk infeksi saluran napas, seperti *Ge-Gen-Tang*. Jahe segar menghambat perekatan dan internalisasi virus. Efek ini memberikan mekanisme dasar untuk kegunaannya untuk mencegah infeksi

HRSV. Jahe segar memiliki kandungan aktif yang cukup berbeda dengan jahe kering. Hal ini disebabkan karena proses degradasi termal yang mungkin terjadi saat pemanasan sehingga mempengaruhi kandungan aktif yang ada pada jahe (Chang et al., 2013). Jahe segar mengandung [6]-, [8]- dan [10]-gingerol sebagai kandungan utama dan [4]- dan [5]-gingerol dalam jumlah sedikit (Jolad et al., 2004, 2005). Diantaranya, [6]-gingerol merupakan konstituen jahe yang dominan (Jolad et al., 2004, 2005). Sementara itu, penelitian yang dilakukan akhir-akhir ini oleh M. Haridas menunjukkan bahwa senyawa fitokimia dalam *Citrus medica* dan *Zingiber officinale* memiliki potensi yang baik dalam mengurangi *viral load* dan pelepasan SARS-CoV-2 di saluran hidung (Haridas et al., 2021).

Sebuah studi tentang efek dari campuran *Althaea officinalis* dan *Zingiber officinale* pada batuk bronkitis menunjukkan efek positif dari campuran berupa berkurangnya serangan batuk dan nyeri dada akibat trakeitis (melalui pengurangan peradangan). Dengan meresepkan obat herbal *Echinacea* dan *Zingiber officinale* secara bersamaan, meningkatkan efek sinergis obat-obatan tersebut pada penguatan sistem kekebalan tubuh dan efek anti-inflamasi yang menghasilkan perbaikan pada beberapa gejala klinis pasien rawat jalan *suspect* Covid-19. Oleh karena itu, dengan mempertimbangkan efisiensi dan efek samping yang kecil dari *Zingiber officinale* dan *Echinacea* maka dianjurkan untuk menggunakannya dalam pengentasan dan pengendalian gejala klinis pada pasien rawat jalan Covid-19 (Mesri et al., 2021). Dalam *Chinese Materia Medica* juga menyebutkan penggunaan jahe dalam pengobatan adalah untuk melegakan saluran pernapasan dan sebagai ekspektoran. Berdasarkan data ilmiah yang diterbitkan setelah tahun 1999, pemanfaatan jahe telah berkembang sebagai agen analgesik dan anti-inflamasi. (Pramono, 2020).

Rimpang temu kunci adalah rimpang *Boesenbergia pandurata* (Roxb.) Schlecht. Rimpang temu kunci memiliki bau khas aromatik, rasa agak pahit, menimbulkan rasa agak tebal (Departemen Kesehatan RI, 1977). Suatu penelitian yang dilakukan oleh Phongton tentang skrining dari produk alami, yang terdiri dari ekstrak tumbuhan dan senyawa fitokimia untuk mencari anti-SARs-CoV-2 yang baru dan menjanjikan menggunakan empat kandidat yang terdiri dari dua ekstrak (pada 10 µg/mL) *Boesenbergia rotunda* (fingerroot); *Zingiber officinale* (jahe), dan dua senyawa lainnya (pada 10 µM) yaitu andrographolide dan panduratin A menunjukkan 99,9% kegiatan penghambatan terhadap SARS-CoV-2. Panduratin A adalah senyawa yang berasal dari

B.rotunda (Kanjanasirirat et al., 2020). Temuan ini mendorong Phongton untuk mencari *Andrographis paniculata* dan 6-Gingerol yang merupakan ekstrak dan senyawa yang ada pada *andrographolide* dan *Z. officinale*. Phongton menemukan bahwa ekstrak *A. paniculata* (pada 10 µg/mL) memiliki aktivitas penghambatan sedang, sedangkan 6-Gingerol (pada 10 µM) memiliki efek ringan terhadap infeksi SARS-CoV-2 (Kanjanasirirat et al., 2020).

Mekanisme lain dari panduratin A adalah aktivitas antioksidannya. Senyawa ini merupakan zat pereduksi ampuh yang dapat menurunkan kadar *reactive oxygen species* (ROS) secara in vitro (Salama et al., 2013; Sohn et al., 2005). Mekanisme pelemahan SARS-CoV-2 oleh panduratin A mirip dengan yang diamati pada virus Encephalitis Jepang (JEV) (Zhang et al., 2014). Selain itu, respons anti-inflamasi juga telah dilaporkan untuk panduratin A. misalnya dapat mengurangi ekspresi gen yang fungsinya terlibat dalam peradangan (Cheah et al., 2011, 2013; Choi et al., 2020; H. Kim et al., 2018). Selain itu, panduratin A juga ditemukan bisa menginduksi autofagi yang sangat penting dalam membatasi replikasi virus. Induksi autofagi oleh panduratin pada sel mamalia terjadi melalui aktivasi AMPK dan penghambatan mTORC1 (Lai et al., 2018). Senyawa ini juga telah terbukti menginduksi jalur PERK/eIF2α/ATF4/CHOP yang berkaitan dengan stres retikulum endoplasma (ER). Akibatnya, induksi stres ER dapat lebih lanjut memfasilitasi *autophagy* (Cybulsky, 2017) sehingga induksi *autophagy* dapat melemahkan replikasi virus.

Kurkumin [1,7-bis(4-hidroksi-3-metoksifenil)-1,6-heptadiena-3,5-dion] juga disebut diferuloylmethane merupakan polifenol primer yang ditemukan dalam rimpang *Curcuma domestica* Val. (kunyit) dan *Curcuma* spp lainnya (Pulido-Moran et al., 2016). Kurkumin menunjukkan aktivitas anti-influenza terhadap virus influenza PR8, H1N1, dan H6N1. Hasilnya menunjukkan lebih dari 90% pengurangan jumlah virus dalam kultur sel menggunakan 30 µM kurkumin (Zorofchian Moghadamtousi et al., 2014). Efek antivirus dari kurkumin telah dieksplorasi secara luas. Kurkumin mencegah pengikatan virus influenza A (IAV) (Chen et al., 2010; Ou et al., 2013), virus dengue (Balasubramanian et al., 2019), virus zika, dan chikungunya virus (Mounce et al., 2017) ke sel inang. Curcumin menghambat masuknya virus hepatitis C (HCV) (Anggakusuma et al., 2014; Chen et al., 2010), dan bovine herpesvirus 1 (BHV-1) (Zhu et al., 2015). Selanjutnya, kurkumin menghambat genom virus replikasi dan transkripsi virus pernapasan syncytial (RSV) (Obata et al., 2013; X. X. Yang et al., 2016) dan Jepang

Ensefalitis Virus (JEV) (Dutta et al., 2009), dan mengganggu transkripsi serta perakitan virus Epstein-Barr (EBV) (Hergenhahn et al., 2002) dan human cytomegalovirus (HCMV) (Lv, An, et al., 2014; Lv, Lei, et al., 2014). Analisis in vitro menunjukkan efek antivirus kurkumin terhadap virus SARS-CoV dalam sel Vero-E6; polifenol alami ini dapat menghambat replikasi virus pada konsentrasi 3-10 μ M (Wen et al., 2007). Banyaknya efek kurkumin lainnya menjadikannya target yang menjanjikan dalam pengobatan tambahan Covid-19. Telah diperkuat bahwa kurkumin dapat berfungsi sebagai obat tambahan dalam pengobatan Covid-19 (Babaei et al., 2020; Manoharan et al., 2020; Roy, 2020; Saeedi-Boroujeni et al., 2020; Soni et al., 2020; Thimmulappa et al., 2021; Zahedipour et al., 2020). Banyaknya respons patofisiologis yang diinduksi oleh SARS-CoV-2 menyoroti perlunya kombinasi obat yang berbeda sebagai strategi pengobatan (yaitu, tidak ada "pil ajaib" tunggal untuk penyembuhan dari Covid-19). Curcumin adalah senyawa alami yang dapat ditoleransi dengan baik pada manusia, bahkan pada konsentrasi tinggi (Dhillon et al., 2008; Gupta et al., 2013; Kanai et al., 2011).

Rimpang kencur adalah rimpang *Kaempferia galanga* L. dengan pemerian berbau khas aromatik, rasa pedas, hangat, agak pahit, dan akhirnya menimbulkan rasa tebal (Departemen Kesehatan RI, 1977). *Kaempferia galanga* adalah tanaman yang sering digunakan sebagai bumbu pelengkap dalam memasak. Daun maupun rimpangnya bisa dimakan langsung secara mentah atau dimasak terlebih dahulu. Dalam pengobatan tradisional, rebusan atau serbuk rimpang digunakan untuk meredakan demam, pilek, batuk, sakit tenggorokan, asma, dada, sakit kepala, sakit gigi, dan gangguan pencernaan seperti diare (Tungcharoen et al., 2020).

K. galanga telah mendapatkan banyak perhatian dengan potensi farmakologisnya yang komprehensif untuk mengobati berbagai penyakit manusia. Penyelidikan farmakologis modern telah mengungkapkan bahwa ekstrak dan produk alami yang diidentifikasi dari *K. galanga* menunjukkan bioaktivitas yang komprehensif termasuk anti-oksidan dan anti-inflamasi. Hal ini menjadi pendukung penggunaan *K. galanga* secara tradisional dalam mengobati nyeri dan sariawan (Sulaiman et al., 2008). Ekstrak dari *K. galanga* telah dievaluasi dengan beberapa metode. Dilaporkan bahwa minyak esensial yang diekstraksi dengan metode USWE menunjukkan efek anti-oksidan yang kuat (Ma et al., 2015). Pada penelitian lain, ekstrak metanol *K. galanga* menunjukkan aktivitas antioksidan yang tinggi di DPPH, ABTS, dan NO scavenging assays (Ali et al.,

2018). Penggunaan secara tradisional *K. galanga* dalam pengobatan sakit perut dan sakit gigi sebagian besar tergantung pada efek anti-inflamasinya. Mekanisme di balik aksi anti-inflamasi *K. galanga* dikaitkan dengan keberadaan metabolit bioaktif dengan menghambat pelepasan faktor inflamasi. Efek anti-inflamasi dari trans-etil vivo, dan in vitro menggunakan garis sel makrofag manusia (U937). Ini sangat menghambat pembentukan jaringan granuloma pada tikus dan pelepasan IL-1 dan TNF- α , yang secara signifikan dihambat baik dalam model in vivo maupun in vitro (Umar et al., 2014).

Curcuma xanthorrhiza Roxb disebut juga temulawak, mengandung Kurkuminoid (1-2%) dan minyak atsiri dengan komponen xanthorrhizol (31.9%), β curcumene (17.1%), α curcumene (13.2%), camphor (5.4%), γ -curcumene (2.6%), (Z)- γ bisabolene (2.6%), and (E)- β -farnesene (1.2%) (Galen & Kroes, 2014; Rajkumari & Sanatombi, 2018). Secara empiris temulawak telah digunakan secara turun temurun di Indonesia untuk mengobati berbagai keluhan. Kandungan xanthorrhizol merupakan kandungan spesifik dan dapat menjadi pembeda tanaman ini dari tanaman *C. longa* lainnya. Xanthorrhizol adalah immunosupresan yang bisa digunakan sebagai pengobatan untuk Covid-19 karena kemampuannya untuk menghambat sitokin proinflamasi (Nugraha et al., 2020). Pemberian serbuk temulawak 2% pada diet terkontrol tikus Sprague Dawley selama 3 – 5 minggu menunjukkan temulawak mampu meningkatkan proporsi sel T limpa selama periode percobaan, tetapi memberikan efek variabel pada sel B dan subset (bagian) sel T, yaitu peningkatan proporsi sel B pada pemberian temulawak selama 3 minggu dan sel T helper (Th) pada pemberian temulawak selama 4 minggu tanpa peningkatan proporsi dari sel T suppressor (Ts). Efek tanaman obat ini pada proporsi makrofag dari limpa dan darah tepi tidak konsisten. Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa temulawak menunjukkan aktivitas pengaktifan fungsi imun yang dimediasi sel T dan sel B (Yasni et al., 1993).

Suatu penelitian juga menunjukkan adanya aktivitas temulawak sebagai antioksidan. Praperlakuan fraksi heksan temulawak dosis 500 mg/kgbb peroral pada tikus Sprague Dawley jantan selama 7 hari berturut-turut yang diikuti induksi hepatotoksik dengan CCl₄ dapat meningkatkan kadar glutathione peroxidase (GPx), superoksida dismutase (SOD), glutathione reductase (GR), katalase (CAT), dan total protein (TP) serta dapat menurunkan level malondialdehyde (MDA) pada hepar dibanding kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa temulawak dapat bertindak sebagai antioksidan dan dapat mencegah peroksidasi lipid yang disebabkan oleh CCl₄ (Devaraj et al., 2014).

Praperlakuan ekstrak etanol temulawak dosis 500 mg/kgbb peroral pada tikus Sprague Dawley jantan selama 7 hari berturut-turut yang diikuti induksi hepatotoksik dengan etanol mengurangi gejala perlemakan hati dan secara signifikan ($p < 0,05$) menghambat peningkatan kadar enzim antioksidan yang berperan pada penyakit hati yaitu alanine transaminase (ALT), aspartate transaminase (AST) dan alkaline phosphatase (ALP) (Devaraj et al., 2010).

Kemudian telah dilakukan juga penelitian yang menunjukkan temulawak memiliki aktivitas sebagai anti inflamasi. Praperlakuan dengan 0,1 - 2,0 μmol xanthorrhizol/50 μl DMSO-aseton yang diberikan secara topikal menghambat edema pada telinga mencit IDR yang diinduksi TPA (12-O-tetradecanoylphorbol-13-acetate), yang memiliki korelasi langsung dengan peradangan (Chung et al., 2007). Pemberian fraksi heksan rimpang temulawak dosis 75 mg/kg bb pada tikus yang diinduksi edema dengan karagenan dan mencit yang diinduksi asam asetat menunjukkan penghambatan dalam pembentukan edema dan dikaitkan dengan adanya diarilheptanoid linier non-fenolik pada temulawak (Ozaki, 1990). Pemberian ekstrak temulawak (50 dan 100 mg/kg bb/hari) dan xanthorrhizol (10 dan 25 mg/kg bb/hari) pada mencit yang diinduksi obesitas dengan diet tinggi lemak menunjukkan penurunan lemak epididimis telapak kaki berturut-turut ekstrak (25.8% dan 22.5%) serta xanthorrhizol (26.6% dan 20.1%). Ekstrak dan xanthorrhizol juga dapat menghambat produksi sitokin pro inflamasi seperti TNF- α , IL-6, IL-1 β , dan C-reactive protein (CRP) pada jaringan adiposa (27.8-82.7%), liver (43.9-84.7%), dan otot (65.2-92.5%) (M. B. Kim et al., 2014).

Tanaman *Kaempferia rotunda* linn. milik keluarga Zingiberaceae disebut juga sebagai *bhuichampaka* (Sansekerta), *bhuchampa* (Hindi) dan *blackhorm* (Inggris). *K. rotunda* telah diidentifikasi mengandung flavonoid, crotopoxide, chalcones, quercetin, flavonol, β -sitosterol, stigmasterol, asam siroat, asam protocatchuic. Tinjauan literatur terbaru mengungkapkan bahwa kehadiran flavonoid yang melimpah di tanaman ini memainkan peran utama dalam mekanisme antioksidannya (Mohanty et al., 2008). Secara tradisional *K. rotunda* digunakan sebagai obat sakit perut, disentri, diare, dan pilek (Ibrahim, 2003). Suatu penelitian dilakukan untuk mengetahui efek antioksidan dari rimpang *K. rotunda* untuk menemukan senyawa aktif dengan uji aktivitas radikal bebas DPPH. Ekstrak larut kloroform dari rimpang *K. rotunda* menunjukkan efek yang signifikan pada 1,1-difenil-2-pikril hidrazil (DPPH) radikal bebas ($\text{IC}_{50} = 180 \mu\text{g mL}^{-1}$) (Lotulung et al., 2008).

Berdasarkan paparan di atas, berlandaskan pada data-data ilmiah yang sudah ada, menarik perhatian peneliti untuk melihat pengaruh penggunaan jamu empon-empon pada masyarakat Kecamatan Mulyorejo saat masa pandemi Covid-19.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana penggunaan tanaman empon-empon selama masa pandemi Covid-19 di Kecamatan Mulyorejo Kota Surabaya?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui penggunaan tanaman empon-empon selama masa pandemi Covid-19 di Kecamatan Mulyorejo Kota Surabaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Untuk mengetahui tanaman empon-empon yang paling banyak digunakan oleh masyarakat Kecamatan Mulyorejo Kota Surabaya untuk mengatasi gejala ringan terkait Covid-19.
- 2) Untuk mengetahui cara pengolahan tanaman empon-empon oleh masyarakat Kecamatan Mulyorejo Kota Surabaya untuk mengatasi gejala ringan terkait Covid-19.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan menjadi pedoman bagi peneliti, peneliti lain dalam penelitian selanjutnya, serta masyarakat dalam menggunakan obat tradisional khususnya jamu empon-empon secara baik dan benar dalam rangka meningkatkan taraf kesehatan saat masa pandemi Covid-19