

**KOINFEKSI CORONAVIRUS DAN DEMAM BERDARAH DENGUE : LITERATUR REVIEW**Faizatunnisa<sup>1</sup>, Al Asyary<sup>1</sup><sup>1</sup> Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia**Corresponding Author:** Al Asyary, Departemen Kesehatan Lingkungan, Fakultas, Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia.E-Mail: [faizatunnisa@ui.ac.id](mailto:faizatunnisa@ui.ac.id)**Received** 29 Oktober, 2021; **Accepted** 31 Oktober, 2021; **Online Published** 28 Januari, 2022**Abstrak**

Infeksi Covid-19 dan demam berdarah dengue berbagi fitur klinis yang kadang susah dibedakan. Pada masa pandemi Covid-19, pencegahan dan penurunan kasus Covid-19 lebih diutamakan sehingga masalah penyakit menular lain seperti demam berdarah dengue menjadi terabaikan. Bukanlah hal aneh apabila terjadi kesalahan diagnosis dan hal tersebut tidak bisa dihindari terkhususnya pada negara tropis dengan banyak penyakit menular lainnya. Penelitian ini melakukan *literatur review* untuk melihat dan mereview hasil studi yang telah dilakukan terkait Coronavirus dan Demam Berdarah Dengue dari berbagai negara. Studi pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui koinfeksi demam berdarah dengue dengan covid-19, dan mengetahui apakah dapat dibedakan kedua penyakit tersebut pada masa pandemi covid-19 yang sedang berlangsung ini. Pencarian *e-database* scopus pada penelitian ini menghasilkan 183 artikel dengan 153 artikel *open access*, dari jumlah *e-database* tersebut, hanya 5 artikel yang direview. Dari 5 artikel yang direview, didapatkan 3 studi cases report, 1 studi kohort prospektif (deskripsi kelompok), dan 1 studi cross-sectional. Dari kelima subjek penelitian, Pasien datang dengan gejala yang sama yaitu pasien mengalami demam, myalgia, sakit tenggorokan, muntah, dan diare, rata-rata pasien baru memeriksakan sakitnya setelah 5-7 hari dari awal gejala muncul. Koinfeksi dengue dan covid-19 di daerah wabah harus diwaspadai, karena memiliki gejala klinis dan temuan laboratorium yang sama. Sehingga penting untuk dipertimbangkan dimasa pandemi ini, penyakit menular seperti demam berdarah dengue tidak bisa di sepelekan terlebih pada negara-negara tropis dan subtropis yang rawan endemi penyakit menular.

**Keywords:** Koinfeksi; Demam Berdarah Dengue; Covid-19; Penyakit Menular**PENDAHULUAN**

Sejak munculnya kasus pneumonia yang terdeteksi dengan tidak diketahui penyebabnya di Wuhan pada tahun 2019 hingga saat ini telah dikenal sebagai coronavirus 2019 (Covid-19), dan telah menjadi pandemi diseluruh dunia<sup>[1,2]</sup>. *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa sindrom pernafasan akut parah yang disebabkan oleh coronavirus (SARS CoV-2) sebagai pandemi pada 11 Maret 2020, dengan penyebaran penyakit yang sangat cepat diseluruh dunia, dan telah menginfeksi sekitar 44 juta jiwa diseluruh dunia dengan tingkat kematian sebanyak 1 juta jiwa<sup>[1-3]</sup>. Gejala klinis pada pasien Covid-19 umumnya adalah demam, batuk kering, dan

kelelahan, beberapa pasien mengalami rasa nyeri dan sakit, hidung tersumbat, pilek, nyeri kepala, konjungtivitas, sakit tenggorokan, diare, hilang penciuman dan terjadi ruam pada kulit<sup>[2,4]</sup>.

Demam berdarah dengue merupakan masalah Kesehatan Masyarakat yang sering terjadi pada daerah tropis dan subtropis. Demam berdarah dengue juga dikenal sebagai penyebab utama demam pada pelancong yang Kembali dari negara-negara non endemi<sup>[2]</sup>. Demam berdarah dengue dianggap sebagai penyakit virus artropoda yang paling penting pada manusia di seluruh dunia, serta diperkirakan 50-100 juta kasus demam berdarah dengue dilaporkan setiap tahunnya secara global. Pada penyakit demam berdarah

dengue menghasilkan berbagai gejala dan juga infeksi tanpa gejala, penyakit seperti flu yang sembuh sendiri (demam berdarah), demam yang melumpuhkan, muntah dan perdarahan (demam berdarah dengue), dan kegagalan sirkulasi yang mengancam jiwa dengan syok hipovolemik atau sindrom syok dengue<sup>[1,5]</sup>.

Covid-19 dan demam berdarah dengue berbagi fitur klinis yang kadang susah dibedakan, pada masa pandemi Covid-19. Pencegahan dan penurunan kasus Covid-19 lebih diutamakan sehingga masalah penyakit lain seperti demam berdarah dengue menjadi terabaikan, dan ini bukanlah hal aneh apabila terjadi kesalahan diagnosis dan hal tersebut tidak bisa dihindari terkhususnya pada negara tropis dengan banyak penyakit menular lainnya<sup>[6,7]</sup>. Beberapa laporan menggambarkan kasus covid-19 yang awalnya salah didiagnosis sebagai infeksi dengue, kesalahan diagnosis atau keterlambatan diagnosis tersebut dapat menyebabkan penularan dimasyarakat, situasi seperti ini merupakan tantangan dalam diagnosis dan pengobatan pada kedua penyakit ini, yang dimana adanya perbedaan pada mekanisme penularan dan implikasi manajemennya dari kasus covid-19 dan kasus demam berdarah dengue<sup>[1,2,8]</sup>.

Pada penelitian di Maldives melaporkan kasus covid-19 telah lebih dari 4769 yang terkonfirmasi dengan 19 kasus kematian, setiap tahunnya Maldives mengalami kenaikan kasus selama wabah demam berdarah, terutama selama musim hujan<sup>[7]</sup>. Penelitian di Thailand melaporkan bahwa infeksi demam berdarah dengue merupakan penyebab utama penyakit infeksi epidemi sepanjang tahun<sup>[8]</sup>. Penelitian di Singapura melaporkan per 15 Juni 2020 total kasus covid-19 mencapai 40.818 dengan 26 kematian<sup>[2]</sup>. Kasus covid-19 dan kasus demam berdarah dengue yang telah tumpang tindih pada beberapa negara endemi demam berdarah dengue seperti Singapura, Thailand, India, dan

Bangladesh telah melaporkan adanya koinfeksi penyakit covid-19 dan demam berdarah dengue<sup>[9]</sup>.

Penelitian melakukan *literatur review* untuk melihat dan mereview hasil studi yang telah dilakukan terkait Coronavirus dan Demam Berdarah Dengue dari berbagai negara.

## METODE PENELITIAN

Studi pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui koinfeksi demam berdarah dengue dengan covid-19, dan mengetahui apakah dapat dibedakan kedua penyakit tersebut pada masa pandemi covid-19 yang sedang berlangsung ini. Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan database Scopus, untuk pencarian literatur dilakukan sepanjang tahun 2021 yang memenuhi syarat dan tidak menggunakan batasan geografis untuk lokasi penelitiannya. Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan kata kunci *dengue and cases and covid*. Untuk menentukan kriteria pertanyaan penelitian, *review* pada penelitian ini menggunakan metode PICO :

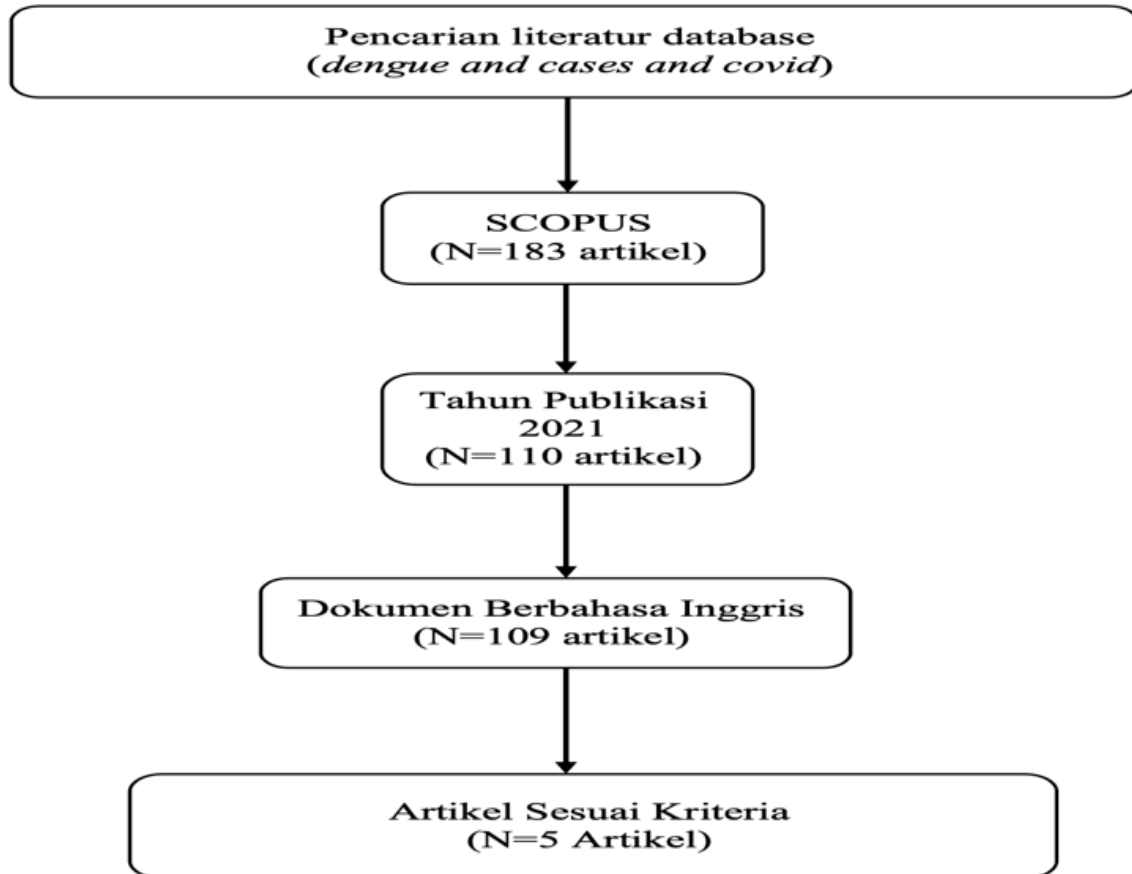
- i. *Population* : Global
- ii. *Intervension* : Uji laboratorium dari kasus yang terjadi
- iii. *Comparison* : Perbandingan antar penelitian berdasarkan kasus yang dilaporkan
- iv. *Outcome* : koinfeksi penyakit demam berdarah dengue dan covid-19

## HASIL PENELITIAN

Pencarian *e-database* scopus pada penelitian ini menghasilkan 183 artikel dengan 153 artikel *open access*, dari jumlah *e-database* tersebut, hanya 5 artikel yang direview. Dari 5 artikel yang direview, didapatkan 3 studi cases report, 1 studi kohort prospektif (deskripsi kelompok), dan 1 studi cross-sectional. Rincian proses dalam pemilihan artikel *database* pada penelitian ini

dapat dilihat pada gambar 1. Hasil studi mengevaluasi laporan kasus dari literatur antara pasien demam berdarah dengue dan covid-19 yang datang pada layanan Kesehatan dengan gejala klinis yang menunjukkan pneumonia atau infeksi saluran

pernapasan berat dengan sesak napas atau penyakit pernapasan akut dengan tingkat keparahan apapun. Pada tabel 1. Menunjukkan hasil dan desain penelitian yang telah di terbitkan pada tahun 2021.



Gambar 1. *Flow Chart* Pencarian Literatur

Tabel 1. Penelitian Terkait Perbedaan dan Koinfesi Demam Berdarah Dengue dan Covid-19

No.	Peneliti, Tahun	Desain Penelitian	Subjek Penelitian	Lama Penyakit Dengan Gejala sebelum terdiagnosis	Hasil Penelitian
1	Olga Lucia Agudelo Rojas, 2021, Cali, Kolombia [1]	<i>Cases Report</i>	Seorang perempuan pekerja Kesehatan berusia 24 tahun tanpa riwayat medis dan seorang pasien laki-laki berusia 59 tahun dengan riwayat medis hipertensi, obesitasm dan	6 hari dan 20 hari	Pada perempuan memiliki gejala demam, odinofagia, adinamia, myalgia, artralgia, muntah dan diare, serta tidak memiliki gejala gangguan pernapasan. Tanda vital menunjukkan tekanan darah 101/62 mmHg, denyut jantung 92 kali/menit, laju pernapasan

No.	Peneliti, Tahun	Desain Penelitian	Subjek Penelitian	Lama Penyakit Dengan Gejala sebelum terdiagnosis	Hasil Penelitian
			diabetes militus yang tidak terkontrol.		17 kali/menit, saturasi oksigen 92% (udara ruangan) dan suhu 37° C. Pasien dirawat di ICU dengan pertimbangan hasil uji lab, dan menunjukkan bahwa pasien terkonfirmasi koinfeksi. Hasil tes laboratoriaum menunjukkan trombositopenia dan leukopenia yang memburuk selama beberapa hari, namun tidak menunjukkan tanda pendarahan aktif. Pasien dipulangkan setelah 6 hari dirawat dirumah sakit. Sedangkan pada laki-laki memiliki kondisi demam dan batuk disertai dahak yang sudah memburuk. Tanda vital menunjukkan tekanan darah 144/83 mmHg, denyut jantung 74 kali/menit, laju pernapasan 50 kali/menit, saturasi oksigen 40% (udara ruangan) dan suhu 38° C. Pada Pasien juga dikonfirmasi koinfeksi, dan dianggap mungkin telah memasuki tahap akhir dari penyakit. Selama masa perawatan, pasien mengalami beberapa komplikasi seperti emboli paru akut dengan tanda-tanda hipertensi, superinfeksi bakteri diparu-paru, dan gagal ginjal akut. Selama di ICU pasien memiliki perkembangan yang lambat dan menunjukkan kemunduran klinis yang progresif, pasien membutuhkan ventilasi mekanik yang lama dan manajemen vasespresor

No.	Peneliti, Tahun	Desain Penelitian	Subjek Penelitian	Lama Penyakit Dengan Gejala sebelum terdiagnosis	Hasil Penelitian
					sampai akhirnya pasien meninggal.
2	Abdullah Isneen Hilmy, 2021, Maldives <sup>[7]</sup>	<i>Cases Report</i>	Seorang Laki-laki Asia 1 pekerja migrasi berusia 39 Tahun. Dan laki-laki Asia 2 berusia 38 Tahun.	6 hari dan 5 hari	Pada laki-laki asia 1 memiliki gejala demam tinggi terus menerus, sakit kepala, kelelahan, mialgi, nyeri, muntah dan mencret. Tanda vital menunjukkan tekanan darah 113/78mmHg, denyut jantung 80 kali/menit, saturasi oksigen 98% (udara ruangan), dan suhu 37,5° C. Pasien terkonfirmasi Koinfeksi, dan dirawat di fasilitas Covid-19. Setelah dilakukan pemantauan pada hari ke 5 sakit, pasien mengalami batuk dan sakit tenggorokkan. Pasien menjalani rawat inap dengan lancer dan dipulangkan setelah menyelesaikan masa isolasi selama 14 hari. laki-laki asia 2 memiliki gejala demam, sakit kepala, sakit tenggorokkan, dysgeusia, anosmia, dan pernah kontak dekat pasien Covid-19. Tanda vital menunjukkan tekanan darah 100/60 mmHg, denyut jantung 84 kali/menit, frekuensi pernafasan 21 kali/menit, saturasi oksigen 97% (udara ruangan), dan suhu tubuh 37,4° C. Pasien juga didiagnosis koinfeksi covid-19 dengan demam berdarah. Setelah hasil pemantauan selama masa rawat inap, trombosit pasien berangsur-angsur membaik, dan gejala hilang dalam periode 1 minggu.

No.	Peneliti, Tahun	Desain Penelitian	Subjek Penelitian	Lama Penyakit Dengan Gejala sebelum terdiagnosis	Hasil Penelitian
					Pasien dipulangkan setelah menyelesaikan masa isolasi selama 14 hari.
3	Tun-Linn Thein, 2021, Singapura [2]	Kohort Prospektif (Deskripsi Kelompok)	Data dari 126 pasien dengan covid-19, 171 pasien dengan H1N1/influenza musiman, dan 180 pasien dengan demam berdarah, dan hanya dianalisis pasien bergejala yang datang kerumah sakit Tan Tock Seng dalam waktu 5 hari setelah timbulnya gejala.	5 hari	Usia rata-rata pasien covid-19 lebih tua dibandingkan dengan pasien influenza dan demam berdarah. Proporsi pasien covid-19 yang lebih rendah pada laki-laki dibandingkan dengan pasien demam berdarah, dan proporsi pasien covid-19 yang memiliki penyakit penyerta lebih tinggi dibandingkan dengan pasien demam berdarah, namun rendah dari pasien influenza. Gejala batuk, sesak nafas, pilek dan sakit tenggorokan terjadi pada pasien covid-19. Pada pasien demam berdarah mengalami demam, diare, nyeri otot, kelelahan, sakit perut, pendarahan, konjungtivitas, sakit kepala, nyeri sendi, ruam kulit, dan mual/muntah lebih tinggi dibandingkan pasien covid-19. Membedakan pasien covid-19 dengan demam berdarah sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien Demam Berdarah Dengue: sering terjadi pada pasien yang berusia muda, demam, sakit kepalam nyeri sendim ruam kulit, muntah/mual, dan pendarahan.</li> <li>2. Pasien Covid-19: sering terjadi pada pasien yang lebih</li> </ol>

No.	Peneliti, Tahun	Desain Penelitian	Subjek Penelitian	Lama Penyakit Dengan Gejala sebelum terdiagnosis	Hasil Penelitian
					dewasa atau lansia, mengalami batuk, jumlah trombosit yang lebih tinggi, jumlah limfosit yang lebih tinggi.
4	Fernando Rosso, 2021, Cali, Kolombia <sup>[6]</sup>	Cross Sectional	Kelompok pasien demam berdarah dan covid-19	10 hari	Pada pasien dengue, 38 kasus memiliki antibodi anti-DENV positif dan 32 memiliki antibody anti-Denv dan antigen NS1. Gejala astenia/adinamia, myalgia, diare, sakit kepala, dan nyeri perut hebat. Berdasarkan gejala yang muncul, demam, ruam, dan nyeri perut hebat lebih sering terjadi pada pasien demam berdarah dengue dibandingkan pasien covid-19 yang Sebagian besar mengalami batuk dan sesak.
5	Worapong Nasomsong, 2021, Bangkok, Thailand <sup>[8]</sup>	<i>Cases Report</i>	Seorang perempuan Thailand dengan pekerjaan sebagai pramugari berusia 50 tahun tanpa riwayat medis	7 hari	Memiliki gejala demam akut, myalgia, mual, dan muntah. Diketahui 7 hari sebelumnya pasien melakukan perjalanan ke Denmark selama 3 hari. Tanda vital menunjukkan tekanan darah 120/80mmHg, denyut nadi 82 kali/menit, laju pernapasan 16 kali/menit, saturasi oksigen 98% dan suhu badan 39° C. Pasien dirawat dirumah sakit dengan perawatan yang intensif, pemantauan ketat, dan isolasi. Hasil laboratorium mengungkapkan bahwa leukopenia progresif dengan rasio limfosit meningkat dan jumlah trombosit sedikit berkurang. Pada minggu ke2 sakit, gejala klinis membaik, dan pasien

No.	Peneliti, Tahun	Desain Penelitian	Subjek Penelitian	Lama Penyakit Dengan Gejala sebelum terdiagnosis	Hasil Penelitian
					tidak mengeluhkan gejala pernapasan selama diisolasi. Pasien dipulangkan pada hari ke12

## PEMBAHASAN

Tabel 1. Deskripsi Klinis Kasus

	Kasus 1 <sup>[1]</sup>	Kasus 2 <sup>[1]</sup>	Kasus 3 <sup>[7]</sup>	Kasus 4 <sup>[7]</sup>	Kasus 5 <sup>[8]</sup>
<b>Subjek Penelitian dan Usia Subjek</b>	Perempuan, 24 tahun	Laki-laki, 59 tahun	Laki-Laki, 39 tahun	Laki-laki, 38 tahun	Wanita, 50 tahun
<b>Gejala Klinis</b>	Demam, odinofagia, adinamia, myalgia, artralgia, muntah, dan diare. Tidak memiliki riwayat penyakit.	Demam, batuk disertai dahak, distress pernapasan yang progresis, ada riwayat hipertensi, obesitas, dan diabetes militus yang tidak terkontrol	Demam, sakit kepala, kelelahan, myalgia, nyeri perut, muntah, dan mencret. Tidak memiliki riwayat penyakit	Demam, sakit kepala, sakit tenggorokkan, dysgeusia, dan anosmia. Pernah kontak dekat pasien Covid-19. Tidak memiliki riwayat penyakit	Demam, myalgia, mual, dan muntah. Pernah melakukan perjalanan ke Denmark 3 hari. Tidak memiliki riwayat penyakit
<b>Lama Gejala</b>	6 hari	20 hari	6 hari	5 hari	7 hari
<b>Tekanan Darah</b>	101/62 mmHg	144/83 mmHg	113/78 mmHg	100/60 mmHg	120/80 mmHg
<b>Denyut Jantung</b>	92 kali/menit	74 kali/menit	80 kali/menit	84 kali/menit	82 kali/menit
<b>Saturasi Oksigen</b>	92% (udara ruangan)	40% (udara ruangan)	98% (udara ruangan)	97% (udara ruangan)	98% (udara ruangan)
<b>Suhu Badan</b>	37,4 °C	38 °C	37,5 °C	37,4 °C	39 °C
<b>Diagnosis Awal</b>	Demam Berdarah Dengue	Covid-19	-	-	-
<b>Hasil Uji Laboratorium</b>	1. Dengue IgM/NS2 Positif 2. rRT-PCR dengue Positif 3. SARS Cov-2 rRT-PCR positif	1. Dengue IgM/IgG Positif 2. IgG SARS-CoV-2 Positif	1. Dengue IgM/IgG Positif 2. SARS Cov-2 rRT-PCR positif	1. Dengue IgM/IgG Positif 2. SARS Cov-2 rRT-PCR positif	1. SARS Cov-2 rRT-PCR positif 2. rRT-PCR dengue Positif
<b>Diagnosis akhir</b>	koinfeksi virus Demam Berdarah Dengue/Covid-19	koinfeksi virus Demam Berdarah Dengue/Covid-19	koinfeksi virus Demam Berdarah Dengue/Covid-19	koinfeksi virus Demam Berdarah Dengue/Covid-19	koinfeksi virus Demam Berdarah Dengue/Covid-19
<b>Lama Perawatan</b>	6 hari	63 hari	14 hari	14 hari	14 hari
<b>Outcome</b>	Pasien sembuh	Pasien	Pasien sembuh	Pasien sembuh	Pasien sembuh

	Kasus 1 <sup>[1]</sup>	Kasus 2 <sup>[1]</sup>	Kasus 3 <sup>[7]</sup>	Kasus 4 <sup>[7]</sup>	Kasus 5 <sup>[8]</sup>
	meninggal				

Demam berdarah dengue adalah penyakit menular yang ditularkan oleh virus dengue melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* betina dengan masa inkubasi 5-7 hari, dengan gejala seperti demam tinggi mendadak, muntah-muntah, mual, sakit kepala, lemas, rasa sakit yang muncul pada belakang mata, nyeri pada oto dan persendian tulang, sakit pada perut, dan biasanya ditandai dengan pendarahan kulit munculnya bitnik-bintik kemerahan, dan pada fase berat biasanya pasien akan mengalami mimisan, gusi berdarah, memar, muntah darah, dan BAB darah <sup>[10-12]</sup>. Sedangkan Covid-19 disebabkan oleh coronavirus dengan media penularan yaitu droplet/kontak/ *airborn* dengan masa inkubasi 5-6 hari, gejala klinis pada pasien covid ialah demam, batuk, pilek atau hidung berlendir, sakit tenggorokkan, sesak napas, anosmia, ageusia, dan diare <sup>[4,13,14]</sup>.

Demam berdarah dengue dan covid-19 memiliki persamaan gejala klinis yaitu<sup>[15]</sup> :

1. Demam, dimana demam merupakan keluhan utama yang paling banyak ditemukan pada pasien Demam Berdarah Dengue dan Covid-19.
2. Saluran pernafasan, pada fase awal biasanya pasien dengue dan covid mengeluhkan bahwa mereka mengalami gangguan saluran pernafasan.
3. Muntah, mual, dan diare, baik pasien demam berdarah dengue maupun pasien covid-19 muntah, mual dan diare juga sering terjadi, hal ini merupakan *warning sign* dari tubuh bahwa tubuh sedang tidak baik-baik saja.
4. Ruam kulit, Gejala kulit adalah keluhan lain yang dapat timbul pada kedua penyakit. Pada infeksi dengue, temuan pada fase awal penyakit adalah muka kemerahan (*facial flushing*) dan petekie. Pada covid-19 antaranya timbul kelainan pada kulit, dapat berupa ruam eritematosa, diikuti oleh

urtikaria yang menyebar luas, dan satu pasien dengan keluhan timbul vesikel seperti cacar air.

5. Reaksi silang serologi antibody, pada demam berdarah dengue dan covid-19 memiliki beberapa manifestasi klinis serta hasil pemeriksaan laboratorium yang sama, sehingga memerlukan pemeriksaan lebih lanjut untuk dapat mendiagnosis penyakit tersebut dengan akurat.

Dari kelima subjek penelitian pada tabel 2 usia pasien yang terdiagnosis koinfeksi Demam Berdarah Dengue/Covid-19 lebih rentan terinfeksi pada semua usia, terlebih pada usia dewasa dan lansia, lebih rentan terserang pada pasien laki-laki. Pasien datang dengan gejala yang sama yaitu pasien mengalami demam, myalgia, sakit tenggorokan, muntah, dan diare, rata-rata pasien baru memeriksakan sakitnya setelah 5-7 hari dari awal gejala muncul. 4 dari 5 Tanda vital tekanan darah pasien terlihat normal, sedangkan 1 pasien memiliki tekanan darah terlihat hipertensi terlihat sebesar 144/83 mmHg <sup>[16]</sup>. Semua pasien dinyatakan koinfeksi demam berdarah dengue dengan covid-19 setelah melalui hasil uji laboratorium dimana pasien dinyatakan Dengue IgM/NS2 Positif, rRT-PCR dengue Positif dan SARS Cov-2 rRT-PCR positif. 1 subjek penelitian meninggal karena pasien datang kelayanan Kesehatan setelah 20 hari sakit, serta memiliki riwayat sakit komplikasi hipertensi, obesitas, dan diabetes militus, selain koinfeksi demam berdarah dengue dan covid-19 riwayat medis penyakit komplikasinya, ditambah usia pasien telah lanjut usia memberatkan kondisi pasien meskipun telah dilakukan perawatan intensif selama 2 bulan, namun perlu ditelaah lebih lanjut apakah ini merupakan faktor pasien meninggal.

Temuan bahwa hampir semua pasien yang datang kelayanan Kesehatan dengan gejala demam, myalgia, sakit tenggorokan, muntah, dan diare terkonfirmasi

koinfeksi demam berdarah dengan covid-19 dengan hasil uji laboratorium Dengue IgM/NS2 Positif, rRT-PCR dengue Positif dan SARS Cov-2 rRT-PCR positif. Petugas Kesehatan harus mewaspadai kemungkinan-kemungkinan koinfeksi dengue dan covid-19 pada masa sekarang ini, terlebih pada negara-negara tropis dan sub tropis.

## SIMPULAN

Penyakit demam berdarah dengue dan Covid-19 memiliki gejala klinis dan temuan laboratorium yang sama. Sehingga penting untuk dipertimbangkan pada masa pandemi ini, penyakit menular seperti demam berdarah dengue tidak bisa di sepelekan terlebih pada negara-negara tropis dan subtropis yang rawan endemi penyakit menular. Hasil pemeriksaan uji laboratorium pada serologi antibodi IgM dan IgG untuk penyakit dengue dapat terjadi positif palsu, dan pada SARS-CoV-2, demikian juga sebaliknya karena terjadi reaksi silang. Diagnosis infeksi dengue pada era pandemi COVID-19 dapat dikonfirmasi dengan antigen NS1 dengue pada 5 hari pertama, sedangkan konfirmasi COVID-19 dengan PCR SARS-CoV-2 dari swab naso dan orofaring. Koinfeksi dengue dan covid-19 di daerah wabah harus diwaspadai, gejala yang serupa dan tumpang tindih sehingga dapat menunda diagnosis dan pengobatan pada penyakit ini dimana dapat berakibat fatal pada pasien. Sangat penting untuk mengingat kekhasan klinis dan epidemiologis dari setiap virus koinfeksi untuk mendapatkan diagnosis dan prognosis dengan baik.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada para author penelitian terdahulu, Kementerian Riset dan Teknologi Republik Indonesia/Badan Riset dan Inovasi Nasional atas dukungan dalam penulisan artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Agudelo Rojas OL, Tello-Cajiao ME, Rosso F. Challenges of dengue and coronavirus disease 2019 coinfection: two case reports. *J Med Case Rep* 2021;15(1):1–6.
2. Thein T-L, Ang LW, Young BE, Chen MI-C, Leo Y-S, Lye DCB. Differentiating coronavirus disease 2019 (COVID-19) from influenza and dengue. *Sci Rep* 2021;11(1):1–9.
3. World Health Organization (WHO). Coronavirus Disease 2019 Situation Report 52 12th March. *World Heal Organ* 2020;2019(August):2633.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (Covid-19). 2020;9(2):1–214.
5. World Health Organization (WHO). Dengue : Guidelines For Diagnosis, Treatment, Prevention And Control. *Encycl Insects* 2009;257–9.
6. Rosso F, Parra-Lara LG, Agudelo-Rojas OL, Martinez-Ruiz DM. Differentiating dengue from COVID-19: Comparison of cases in Colombia. *Am J Trop Med Hyg* 2021;105(3):745–50.
7. Hilmy AI, Dey RK, Imad HA, Yoosuf AA, Nazeem A, Latheef AA. Coronavirus disease 2019 and dengue: two case reports. *J Med Case Rep* 2021;15(1):1–5.
8. Nasomsong W, Luvira V, Phiboonbanakit D. Case report: Dengue and COVID-19 coinfection in Thailand. *Am J Trop Med Hyg* 2021;104(2):487–9.
9. Harapan H, Ryan M, Yohan B, Abidin RS, Nainu F, Rakib A, et al. Covid-19 and dengue: Double punches for dengue-endemic countries in Asia. *Rev Med Virol* 2021;31(2):e2161.
10. WHO. Pencegahan dan Penanggulangan

- Penyakit Demam Dengue dan Demam Berdarah  
Dengue. Jakarta WHO Dep. Kesehat. RI2003;
11. Thomas Suroso et al. Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Demam Dengue dan Demam Berdarah Dengue. Dep Kesehat RI, Jakarta 2003;
  12. Kemenkes RI. Demam Berdarah Dengue Indonesia. Pedoman Pencegah dan Pengendali demam berdarah di Indones 2017;5(7):9.
  13. kemenkes RI. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (covid-19). 2020;3:1–116.
  14. CNBC Indonesia. WHO Nyatakan Wabah COVID-19 jadi Pandemi. 2020;
  15. Karyanti MR, Setyati PN. Diagnosis Infeksi Dengue di Era Pandemi COVID-19. Sari Pediatr 2021;23(2):136.
  16. Schwartz GL, Sheps SG. A review of the Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Curr Opin Cardiol 1999;14(2):161–8.