

IDENTIFIKASI FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PROYEK SELAMA PANDEMI COVID-19

Susy Fatena Rostiyanti^{1)*}, Atika Agustin¹⁾

¹⁾ Fakultas Perencanaan dan Desain Berkelanjutan, Universitas Agung Podomoro

*Koresponden Email: susy.rostiyanti@podomoro.ac.id

ABSTRAK

Keterlambatan proyek diartikan sebagai terlewatnya batas waktu penyelesaian proyek dari waktu yang disepakati oleh pihak-pihak yang terlibat di dalamnya. Keterlambatan proyek sering kali terjadi di banyak proyek konstruksi dan salah satu penyebabnya adalah munculnya keadaan kahar seperti pandemi COVID-19. Penyebaran virus corona pada akhir tahun 2019 dan menjadi pandemi di Indonesia pada awal tahun 2020 dianggap sebagai peristiwa "luar biasa." Peristiwa ini berdampak pada sektor konstruksi terutama sejak diberlakukannya kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar. Proyek sementara harus dihentikan sehingga memberikan dampak pada terjadinya keterlambatan proyek. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang menjadi penyebab keterlambatan proyek konstruksi akibat pandemi COVID-19. Studi ini menggunakan metode meta-analisis dengan mencari literatur terkait keterlambatan proyek konstruksi akibat pandemi COVID-19. Tujuh artikel terkait dengan keterlambatan proyek konstruksi di Indonesia akibat pandemi berhasil diperoleh. Artikel tersebut dan literatur terkait keterlambatan proyek konstruksi di beberapa negara menjadi dasar analisis selanjutnya. Hasil menunjukkan bahwa faktor yang paling memengaruhi keterlambatan proyek konstruksi di Indonesia pada masa pandemi COVID-19 adalah ketersediaan material, ketersediaan tenaga kerja, keterlambatan pengiriman material, ketersediaan peralatan konstruksi dan masalah keuangan. Keempat faktor pertama juga menjadi faktor yang paling memengaruhi keterlambatan proyek konstruksi di beberapa negara. Secara spesifik, tenaga kerja dan material merupakan faktor utama penyebab keterlambatan proyek pada masa pandemi COVID-19.

Kata kunci: faktor penyebab, keterlambatan proyek, pandemi COVID-19, proyek konstruksi

ABSTRACT

Title: Identification of Causative Factors of Project Delay During the Covid-19 Pandemic

Project delay is defined as the failure to complete a project by the deadline agreed upon by the parties involved. Many construction projects experience project delays, and one of the causes is the emergence of force majeure conditions, such as the COVID-19 pandemic. The spread of the corona virus in late 2019 and its subsequent pandemic in Indonesia in early 2020 was deemed "extraordinary." This incident had an impact on the construction industry, particularly since the implementation of the Large Scale Social Restriction (PSBB, Pembatasan Sosial Berskala Besar) policy. The project must be temporarily halted, causing delays in project completion. The purpose of this research is to identify the factors that contribute to construction project delays caused by the COVID-19 pandemic. This study employs a meta-analysis method to search for literature on construction project delays caused by the COVID-19 pandemic. Seven articles on construction project delays in Indonesia as a result of the pandemic have been obtained. These articles, as well as related literature from several countries, serve as the basis for the subsequent analysis. The finding shows that the factors that have the greatest influence on construction project delays in Indonesia during the COVID-19 pandemic are the availability of materials, the availability labor, material delivery delays, construction equipment availability, and financial problems. The first four factors also influence construction project delays in several countries with labor and material as the main factors.

Keywords: causative factor, construction project, pandemic COVID-19, project delay.

Article History
Received: 2023-04-05
Revised: 2023-05-08
Accepted: 2023-05-22



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Akhir tahun 2019 merupakan awal bencana yang melanda seluruh dunia

A. PENDAHULUAN

akibat munculnya penyakit yang disebabkan oleh virus corona yang kemudian dikenal dengan nama COVID-19. Virus yang menyebar dengan cepat ini kemudian menjadi wabah sehingga kemudian dianggap sebagai pandemi oleh WHO pada awal Maret 2020 (Hansen 2020). Pandemi ini memberikan dampak luas pada sektor-sektor industri termasuk konstruksi. Badan Pusat Statistik merilis data yang menyatakan bahwa pada tahun 2020, sektor konstruksi merupakan sektor kedua dalam persentase perusahaan yang mengurangi jumlah pegawai dari 16 sektor yang ditelaah (BPS, 2020). Bahkan, pada tahun 2021, sektor konstruksi menempati urutan pertama dari 16 sektor dalam jumlah perusahaan yang mengurangi pekerjanya (BPS, 2021a). Sektor konstruksi juga mengalami penurunan dalam indeks nilai konstruksi yang diselesaikan (BPS, 2021b). Jika indeks rata-rata pada tahun 2019 adalah 135,6 maka pada tahun 2020 menurun menjadi 108,97 walaupun pada kuartal pertama dan kedua tahun 2021 mulai menunjukkan peningkatan menjadi rata-rata 110,93.

Salah satu penyebab dari penurunan indeks nilai konstruksi yang diselesaikan adalah adanya kebijakan pemerintah untuk mengurangi mobilitas masyarakat. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 21 Tahun 2020 tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) diberlakukan di beberapa wilayah yang masuk dalam kategori zona merah dengan menghentikan seluruh aktivitas secara total sebagai upaya pencegahan penyebaran virus. Walaupun sektor konstruksi di Jakarta termasuk dari sebelas sektor usaha yang mendapatkan keistimewaan selama berlakunya PSBB melalui Peraturan Gubernur DKI No. 33 Tahun 2020, namun standar protokol kesehatan tetap harus dijaga dalam mengantisipasi penyebaran COVID-19. Di proyek konstruksi, pencegahan penyebaran COVID-19 dilakukan berdasarkan Instruksi Menteri No. 02/IN/M/2020. Dalam kebijakan tersebut, beberapa mekanisme pencegahan

dilakukan seperti pembentukan gugus tugas pencegahan, identifikasi wabah di lokasi, penyediaan fasilitas kesehatan dan pencegahan penyakit (Hansen 2020).

Kebijakan PSBB berdampak pada penghentian sementara proyek konstruksi yang kemudian memengaruhi durasi proyek yang semakin panjang sehingga terjadi keterlambatan penyelesaian proyek. Penurunan pada indeks nilai konstruksi yang diselesaikan pada tahun 2020 memberi gambaran besarnya pengaruh pandemi pada sektor konstruksi. Keterlambatan proyek konstruksi yang dipengaruhi oleh pandemi COVID-19 menjadi dasar penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi di Indonesia pada masa pandemi COVID-19. Identifikasi faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi di beberapa negara juga dilakukan sebagai pembandingan dengan kondisi yang dialami sektor konstruksi di Indonesia akibat pandemi COVID-19.

B. KAJIAN LITERATUR

Menurut Assaf dan Al-Hejji (2006), keterlambatan proyek dapat diartikan sebagai terlewatnya batas waktu penyelesaian proyek dari waktu yang telah ditentukan dalam kontrak, atau dari waktu yang disetujui oleh pihak-pihak yang terkait dalam penyelesaian suatu proyek. Hamzah dkk (2011) membagi keterlambatan menjadi dua, yaitu keterlambatan dimaklumi (*excusable delay*) dan keterlambatan tidak dimaklumi (*non-excusable delay*). Keterlambatan yang disebabkan oleh kontraktor, subkontraktor maupun pemasok dan bukan merupakan kesalahan pemilik proyek masuk ke dalam kategori keterlambatan yang tidak dimaklumi. Akibat keterlambatan ini, kerugian yang timbul ditanggung oleh kontraktor dan kontraktor juga harus bertanggung jawab untuk melakukan akselerasi pekerjaan atau untuk memberikan kompensasi kepada pemilik.

Keterlambatan yang dimaklumi terdiri dari dua jenis yaitu dapat dikompensasi (*compensable*) dan tidak dapat dikompensasi (*non-compensable*). Keterlambatan yang disebabkan oleh pemilik proyek masuk ke dalam kategori dapat dikompensasi (*compensable*). Keterlambatan yang tidak dapat dikompensasi umumnya disebabkan oleh pihak ketiga atau “*act of God*.” Hansen (2015) menambahkan bahwa keterlambatan yang berada di luar kendali kontraktor maupun pemilik atau tidak dapat diperkirakan sebelumnya disebabkan oleh antara lain kejadian force majeure.

Keterlambatan juga dapat dikategorikan sebagai kritis (*critical delay*) dan non-kritis (*non-critical delay*). Keterlambatan yang terjadi pada aktivitas di jalur kritis sehingga dapat memengaruhi tanggal penyelesaian proyek masuk ke dalam kategori keterlambatan kritis. Sedangkan keterlambatan di jalur non-kritis yang mungkin memengaruhi tanggal penyelesaian proyek dikategorikan sebagai keterlambatan non-kritis (Durdyev & Hosseini, 2019). Keterlambatan serentak (*concurrent delay*) merupakan jenis keterlambatan lainnya yang terjadi setidaknya diakibatkan oleh dua keterlambatan independen pada waktu yang sama.

Hamzah dkk (2011) menawarkan sebuah kerangka teoritis keterlambatan proyek konstruksi yang menjabarkan jenis-jenis keterlambatan beserta faktor penyebabnya. Faktor penyebab keterlambatan yang masuk ke dalam kategori tidak dapat dikompensasi (*non-compensable*) dan disebabkan oleh pihak ketiga atau “*act of God*” antara lain: kebakaran; banjir; angin besar; salju; penanggulangan; keterlambatan transportasi; modifikasi kontrak, serta perselisihan dan pemogokan buruh. Namun di dalam kerangka tersebut pandemi tidak menjadi bagian dari penyebab utama keterlambatan proyek yang berada di luar kendali kontraktor maupun pemilik.

Merebaknya pandemi COVID-19 menimbulkan pertanyaan “Apakah pandemi COVID-19 termasuk dalam kejadian force majeure?” (Casady & Baxter, 2020; Hansen, 2020; Kabiru & Yahaya, 2020; Alfadil dkk., 2022). Pertanyaan yang muncul salah satunya untuk menjawab pertanyaan lain yaitu “Apakah keterlambatan proyek yang disebabkan oleh pandemi COVID-19 dapat dikategorikan sebagai keterlambatan akibat *act of God* atau kejadian force majeure?” Kontrak FIDIC menyatakan bahwa kejadian luar biasa di luar kendali para pihak dan tidak dapat dihindari harus memenuhi empat syarat, antara lain: 1) kejadian di luar kendali salah satu pihak; 2) para pihak tidak mengetahui peristiwa tersebut sebelum terikat kontrak; 3) peristiwa itu terjadi setelah suatu titik di mana para pihak dapat menghindari atau melewatinya; dan 4) kejadian tersebut tidak disebabkan oleh pihak manapun yang terikat kontrak (Alfadil dkk, 2022). Namun, FIDIC tidak memasukkan pandemi sebagai kejadian luar biasa. Pada kontrak yang diatur dalam Panduan Bank Dunia 2017 tentang Ketentuan Kontrak Kerjasama Pemerintah Swasta (Casady & Baxter, 2020) ditetapkan bahwa pasal force majeure diarahkan untuk penyelesaian masalah tidak adanya kinerja kontraktual yang bukan disebabkan oleh pelanggaran kewajiban kontrak. Walaupun ketentuan force majeure ini masih mengandung ambiguitas, panduan ini telah mendefinisikan pandemi sebagai peristiwa force majeure.

Pandemi COVID-19 merupakan keadaan dengan ketidakpastian tinggi dan memberikan dampak tidak terduga pada proyek konstruksi (Alfadil, dkk., 2022). Keterlambatan proyek konstruksi di masa pandemi COVID-19 telah terjadi di berbagai negara termasuk Arab Saudi, Kuwait, Uni Emirat Arab, Qatar, Bahrain, dan Oman (Alenezi, 2020; Ghandour, 2020; Sami Ur-Rehman, Shafiq & Afzal, 2021; Umar, 2022); Amerika Serikat (Alsharef dkk., 2021); Inggris (Jallow,

Renukappa & Suresh, 2020; Shibani, Hassan & Shakir 2020); Nigeria (Kabiru & Yahaya, 2020); Ghana (Agyekum, Kukah & Amudjie, 2021); Irak (Waheeb dkk., 2022); Ethiopia (Gashahun, 2020); India (Thomas & Saud, 2021); dan Malaysia (Esa, Ibrahim, & Kamal, 2020; King dkk., 2021; Zamani dkk., 2021; Lam dkk., 2022; Gara dkk., 2022, Othman & Ismail, 2022). Faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi di negara-negara ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari 19 literatur yang mengkaji keterlambatan proyek konstruksi akibat pandemi COVID-19 di 14 negara seperti pada Tabel 1, terdapat 16 faktor yang teridentifikasi sebagai penyebab keterlambatan proyek konstruksi. Tujuh faktor teridentifikasi menjadi faktor yang dianggap paling sering menyebabkan keterlambatan proyek. Tabel 2 menyajikan ketujuh faktor tersebut berdasarkan frekuensi artikel yang menyatakannya.

Tabel 1. Faktor penyebab keterlambatan proyek akibat pandemi COVID-19 di beberapa negara

No	Negara	Publikasi	Faktor Penyebab Keterlambatan
1	Arab Saudi, Kuwait, Uni Emirat Arab, Qatar, Bahrain, dan Oman	Alenezi, 2020; Ghandour, 2020; Rehman, Shafiq & Afzal, 2021; Umar, 2022	Keterlambatan izin dan persetujuan; Keterlambatan pengujian dan persetujuan; Ketersediaan material; Ketersediaan peralatan konstruksi; Penurunan produktivitas; Eskalasi harga material; Keterlambatan pengiriman material; Keterbatasan tenaga kerja di proyek; Permasalahan pendanaan proyek; Keterlambatan instruksi dari konsultan; Penjadwalan dan perencanaan buruk
2	Amerika Serikat	Alsharef dkk., 2021	Keterlambatan izin dan persetujuan; Ketersediaan material; Penurunan produktivitas; Eskalasi harga material; Keterlambatan pengiriman material; Keterbatasan tenaga kerja di proyek; Permasalahan pendanaan proyek
3	Inggris	Jallow, Renukappa & Suresh, 2020; Shibani, Hassan & Shakir 2020	Ketersediaan peralatan konstruksi; Penurunan produktivitas; Keterlambatan pengiriman material; Keterbatasan komunikasi kerja
4	Malaysia	Esa, Ibrahim, & Kamal, 2020; King dkk., 2021; Zamani dkk., 2021; Lam dkk., 2022; Gara dkk., 2022, Othman & Ismail, 2022	Keterlambatan izin dan persetujuan; Ketersediaan material; Ketersediaan peralatan konstruksi; Penurunan produktivitas; Keterlambatan pengiriman material; Keterbatasan tenaga kerja di proyek; Keterbatasan transfer informasi (desain); Pembatasan waktu kerja
5	Nigeria	Kabiru & Yahaya, 2020	Penurunan produktivitas; Keterbatasan tenaga kerja di proyek
6	Ghana	Agyekum, Kukah & Amudjie, 2021	Penurunan produktivitas; Eskalasi harga material
7	Irak	Waheeb dkk., 2022	Ketersediaan material; Ketersediaan peralatan konstruksi; Keterlambatan pengiriman material; Keterbatasan tenaga kerja di proyek
8	Ethiopia	Gashahun, 2020	Ketersediaan material; Penurunan produktivitas; Eskalasi harga material
9	India	Thomas & Saud, 2021	Keterlambatan pengujian dan persetujuan; Ketersediaan material; Ketersediaan peralatan konstruksi; Penurunan produktivitas; Eskalasi harga material;

No	Negara	Publikasi	Faktor Penyebab Keterlambatan
			Keterlambatan pengiriman material; Keterbatasan tenaga kerja di proyek; Permasalahan pendanaan proyek; Keterlambatan instruksi dari konsultan; Penjadwalan dan perencanaan buruk; Keterbatasan komunikasi kerja; Ketidak- amanan kondisi kerja

(Hasil Analisis, 2022)

Tabel 2. Faktor tertinggi penyebab keterlambatan proyek akibat pandemi COVID-19 di beberapa negara

No	Faktor Penyebab	Jumlah Publikasi Terkait	Ranking
1	Keterlambatan pengiriman material	11	1
2	Keterbatasan tenaga kerja di proyek	10	2
3	Ketersediaan material	9	3
4	Penurunan produktivitas	9	3
5	Ketersediaan peralatan konstruksi	7	4
6	Eskalasi harga material	5	5
7	Permasalahan pendanaan proyek	4	6

(Hasil Analisis, 2022)

C. METODE PENELITIAN

Kajian terhadap literatur terkait sebuah topik merupakan komponen penting dari setiap penelitian di bidang apa pun. Hal ini membantu dalam memetakan dan menilai informasi terkini dan kesenjangan pada subjek tertentu, sehingga berkontribusi pada pengembangan basis pengetahuan (Mengist, Soromessa, & Legese, 2020). Salah satu metode yang digunakan dalam kajian literatur ini adalah tinjauan pustaka sistematis atau *Sytematic Literature Review* (SLR). SLR dilakukan dengan menggunakan pendekatan yang dapat direplikasi, ilmiah, dan transparan. Literatur dikumpulkan sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditentukan sebelumnya sesuai dengan topik penelitian tertentu. Penelitian ini menggunakan metode SLR. SLR menjadi metode yang dianggap tepat dalam mengumpulkan dan menganalisis hasil dari publikasi terkait keterlambatan proyek konstruksi akibat pandemi COVID-19 secara sistematis.

Pada penelitian tertentu, SLR dapat digabungkan dengan Meta Analisis (MA). Meta analisis dilakukan jika data yang

dimiliki cukup banyak untuk menghasilkan informasi kuantitatif atau numerik melalui penggunaan metode statistik (Ortiz, dkk., 2021). Penggunaan statistik dalam MA berfungsi untuk mengekstraksi kesimpulan dari beberapa penelitian sehingga dapat membantu dalam menghasilkan estimasi yang lebih tepat mengenai masalah yang sedang dipertimbangkan.

Data cenderung mengelompok di sekitar nilai variabel tertentu. Nilai yang dikenal sebagai nilai sentral atau tendensi sentral dapat digunakan untuk mendeskripsikan data karena penyebarannya terjadi di sekitar nilai sentral tersebut (Kottegoda & Rosso, 2008). Tendensi sentral dapat didefinisikan dalam beberapa cara, dan besarnya ditentukan oleh posisinya. Ada tiga pengukuran yang dikenal, yaitu *mean*, *mode* (modus), dan median. Pemilihan dari ketiganya ditentukan oleh bagaimana nilai sentral akan digunakan atau diterapkan. Statistik pada penelitian ini dilakukan pengukuran modus. Modus digunakan dengan cara mengambil data terbanyak berbentuk data nominal (Croucher & Cronn-Mills, 2019). Modus umumnya

mempunyai signifikansi praktis yang lebih besar dibandingkan *mean* dan median.

Alur penelitian ini tergambar pada Gambar 1. Penelitian dimulai dengan menentukan pertanyaan penelitian yaitu “faktor yang menjadi penyebab terjadinya keterlambatan proyek konstruksi selama pandemi COVID-19.” Mengist, Soromessa, dan Legese (2020) menggarisbawahi bahwa SLR dan meta-analisis dimulai dengan menetapkan pertanyaan yang akan dijawab oleh penelitian.



Gambar 1. Alur penelitian

Dalam implementasi SLR, salah satu tahapan pentingnya adalah menentukan literatur yang akan disintesis (Scells,

Zuccon, & Koopman, 2021). Tahap ini memerlukan penyisiran dan evaluasi studi yang bersumber dari database yang luas. Literatur penyaringan mewakili sebagian besar waktu dan upaya dalam proses SLR. Salah satu upaya dalam proses ini adalah dengan menggunakan *boolean query* yang dapat memberikan kontrol yang tepat atas sistem pencarian. Perumusan *boolean query* mempengaruhi proses penyaringan.

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah artikel ilmiah yang diperoleh melalui Google Scholar dalam rentang waktu 3 tahun terakhir yaitu dari tahun 2020 sampai 2022. Pencarian data dengan teknik *boolean query* menggunakan kata kunci: “Faktor Keterlambatan Proyek Konstruksi Pandemi Covid” AND “Faktor Keterlambatan Akibat Pandemi 19” AND “Delays in Construction Projects.” Dari hasil penelusuran diperoleh 18 artikel ilmiah yang diterbitkan dalam 3 tahun terakhir. Sembilan di antaranya merupakan literatur yang relevan dengan kata kunci yang telah ditetapkan. Sepuluh faktor utama yang menjadi penyebab keterlambatan proyek di masa pandemi COVID-19 terlihat dalam Tabel 3.

Tabel 3. Faktor penyebab keterlambatan proyek akibat pandemi COVID-19 di Indonesia

No	Faktor Penyebab Keterlambatan	Sumber Literatur	Total
1	Ketersediaan material	Abdullah, Arief & Megawati, 2021; Boy, Erlindo & Fitrah, 2021; Devina & Anondho, 2022; Sari & Suryan, 2021; Santoso, dkk., 2021; Maelissa, Gaspersz & Metekohy, 2021	6
2	Keterlambatan pengiriman material	Boy, Erlindo & Fitrah, 2021; Devina & Anondho, 2022; Darmawan & Yuwono, 2021; Santoso, dkk., 2021; Christarindra & Nurcahyo, 2021	5
3	Keterbatasan komunikasi kerja	Boy, Erlindo & Fitrah, 2021; Devina & Anondho, 2022; Darmawan & Yuwono, 2021	3
4	Keterbatasan tenaga kerja di proyek	Abdullah, Arief & Megawati, 2021; Boy, Erlindo & Fitrah, 2021; Devina & Anondho, 2022; Sari & Suryan, 2021; Santoso, dkk., 2021; Maelissa, Gaspersz & Metekohy, 2021; Christarindra & Nurcahyo, 2021	7
5	Ketersediaan peralatan konstruksi	Abdullah, Arief & Megawati, 2021; Devina & Anondho, 2022; Sari & Suryan, 2021; Santoso, dkk., 2021; Christarindra & Nurcahyo, 2021	5
6	Kekurangan tenaga terampil/berkualitas	Abdullah, Arief & Megawati, 2021; Boy, Erlindo & Fitrah, 2021	2

No	Faktor Penyebab Keterlambatan	Sumber Literatur	Total
7	Penurunan produktivitas	Abdullah, Arief & Megawati, 2021; Darmawan & Yuwono, 2021; Rani, Soviana & Rahman, 2022; Christarindra & Nurcahyo, 2021	4
8	Permasalahan pendanaan proyek	Abdullah, Arief & Megawati, 2021; Devina & Anondho, 2022; Sari & Suryan, 2021; Maelissa, Gaspersz & Metekohy, 2021; Christarindra & Nurcahyo, 2021	5
9	Perubahan/ketidakpastian lingkup proyek	Abdullah, Arief & Megawati, 2021; Maelissa, Gaspersz & Metekohy, 2021	2
10	Kebijakan	Sari & Suryan, 2021; Maelissa, Gaspersz & Metekohy, 2021; Christarindra & Nurcahyo, 2021	3

(Hasil Analisis, 2022)

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Tabel 3 terlihat lima faktor utama penyebab terjadinya keterlambatan proyek konstruksi di Indonesia saat pandemi COVID-19, yaitu:

1. Keterbatasan tenaga kerja di proyek;
2. Ketersediaan material;
3. Keterlambatan pengiriman material;
4. Ketersediaan peralatan konstruksi; dan
5. Permasalahan pendanaan proyek.

Dengan membandingkan faktor utama penyebab terjadinya keterlambatan proyek konstruksi di Indonesia dan di negara-negara lainnya berdasarkan frekuensi kemunculan dalam artikel, maka perbedaan keduanya terlihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Faktor penyebab keterlambatan proyek akibat pandemi COVID-19

Faktor Penyebab	Ranking	
	Indonesia	Negara lain
Keterbatasan tenaga kerja di proyek	1	2
Ketersediaan material	2	3
Keterlambatan pengiriman material	3	1
Ketersediaan peralatan konstruksi	3	4
Permasalahan pendanaan proyek	3	6

(Hasil Analisis, 2014)

Tabel 4 menunjukkan bahwa keterlambatan proyek konstruksi selama masa pandemi COVID-19 terjadi di banyak negara termasuk Indonesia. Faktor

yang paling banyak menjadi penyebab keterlambatan di negara lain dan di Indonesia ada beberapa perbedaan, namun secara keseluruhan, perbedaan ini tidak terlalu besar. Secara mendasar, terdapat dua aspek utama yang teridentifikasi sebagai penyebab keterlambatan di proyek konstruksi yaitu tenaga kerja dan material.

Di seluruh aspek industri konstruksi terjadi penurunan tingkat produktivitas yang disebabkan oleh kebijakan pemerintah saat pandemi untuk melindungi tenaga kerja. Keselamatan dan kesehatan kerja menjadi prioritas utama dibandingkan dengan produktivitas. Penurunan produktivitas ini berdampak pada keterlambatan proyek. Di Amerika Serikat, penurunan produktivitas tenaga kerja disebabkan antara lain oleh keterbatasan APD dan adanya penurunan jumlah pekerja untuk memenuhi kebijakan pembatasan sosial (Alsharef dkk., 2021). Bahkan terjadi pengurangan tenaga kerja oleh beberapa perusahaan akibat *cashflow* perusahaan yang memburuk. Dengan penurunan produktivitas, terjadi revisi jadwal kerja dan kerja tambahan. Di Uni Emirat Arab, untuk mempertahankan produktivitas tenaga kerja, kontraktor mendapat izin mendirikan fasilitas akomodasi tenaga kerja di lokasi. Diberlakukannya periode rotasi 15 hari dengan pembagian tim dan bekerja secara bergantian bertujuan untuk mengalokasikan pekerja pada satu lokasi dan mengurangi kebutuhan akan

perawatan khusus karena pekerja seperti karantina (Rehman, Shafiq & Afzal, 2021).

Penelitian Christarindra dan Nurcahyo (2021) mendapati bahwa keterlambatan proyek konstruksi yang diakibatkan oleh faktor tenaga kerja adalah karena kebijakan PSBB menyulitkan tenaga kerja daerah untuk masuk kota. Pengurangan jam kerja dan jumlah tenaga kerja juga menjadi penyebab keterlambatan proyek. Pernyataan ini didukung oleh Sari dan Suryan (2021) yang menambahkan bahwa pelaksanaan protokol kesehatan dan kebijakan menjaga jarak aman dilakukan untuk mengurangi penyebaran virus.

Faktor lain penyebab keterlambatan proyek adalah ketersediaan material. Keterlambatan proyek akibat ketersediaan dan pengiriman material di masa pandemi COVID-19 terjadi di berbagai negara. Kebijakan *lockdown* yang diterapkan untuk menghentikan penyebaran virus menyebabkan kontraktor mengalami kesulitan untuk memenuhi kebutuhan material di dalam proyek. Proyek konstruksi di negara-negara Uni Emirat Arab yang sangat tergantung dari material impor terimbas kebijakan ini karena adanya penutupan perbatasan internasional, larangan perjalanan udara, larangan perjalanan antar Uni Emirat, dan penutupan industri (Rehman, Syafiq & Afzal, 2021). Keterbatasan dalam ketersediaan material impor juga dialami Amerika Serikat dan Malaysia (Alsharef dkk., 2021; King dkk., 2021). Di Indonesia, pembatasan aktivitas ekspor-impor selama pandemi COVID-19 juga menyebabkan keterbatasan material yang pada akhirnya mengakibatkan keterlambatan proyek (Maelissa, Gaspersz & Metekohy, 2021).

Selain permasalahan dalam pemenuhan material impor, penyediaan material lokal juga mengalami kendala karena pemasok lokal terdampak pandemi. Perusahaan lokal di negara-negara Uni Emirat Arab yang dalam keadaan normal

beroperasi selama 24 jam harus membatasi jam kerja sehingga terjadi kekurangan material di berbagai proyek (Ghandour, 2020). Hal yang sama dialami di Malaysia dan Inggris (Jallow, Renukappa & Suresh, 2020; King dkk., 2021). Pembatasan jam kerja juga telah menyebabkan penurunan produktivitas yang berakibat pada pembatasan kapasitas produksi. Di Amerika Serikat, kebijakan *lockdown* yang diatur oleh setiap negara bagian juga menyebabkan terjadinya keterlambatan pengiriman material karena kekhawatiran akan kewajiban karantina yang diberlakukan oleh negara bagian tertentu (Alsharef dkk., 2021). Sementara itu, kebijakan *lockdown* yang berlaku di Inggris dan Malaysia telah menyebabkan pemasok ragu dalam melakukan perjalanan ke berbagai lokasi proyek.

Di Indonesia, penelitian Abdullah, Arief dan Megawati (2021) mendapati bahwa pandemi COVID-19 telah menyebabkan terjadinya kesulitan dalam memenuhi ketersediaan material di proyek. Bahkan Devina dan Anondho (2022) menyatakan bahwa ketersediaan material menjadi faktor utama yang menyebabkan terjadinya keterlambatan proyek konstruksi. Ketersediaan material menjadi kendala yang diakibatkan adanya kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar melalui Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 21 Tahun 2020 terutama di wilayah yang masuk dalam kategori zona merah. Pencegahan penyebaran virus dengan menghentikan aktivitas di berbagai sektor termasuk sektor konstruksi telah menyebabkan terjadinya keterlambatan pengiriman sehingga proyek mengalami kekurangan material yang kemudian berakibat pada keterlambatan (Sari & Suryan, 2021).

Keterbatasan material diantisipasi dengan berbagai kebijakan. Pemangku kepentingan di Uni Emirat Arab mempertimbangkan untuk menggunakan material alternatif yang tersedia di pasar lokal sehingga sebagian besar pemilik proyek menyetujui adanya perubahan

desain dan tarif melalui amandemen kontrak. Desain arsitektur dan struktur yang berubah tidak menjadi faktor utama penyebab terjadinya keterlambatan proyek karena komunikasi di antara tim konsultan arsitektur maupun struktur telah terjalin melalui berbagai bentuk pertemuan luring maupun pesan singkat dan surat elektronik, bahkan sebelum terjadinya pandemi (Norzaki & Masrom, 2022).

Amandemen kontrak selain mengatur perubahan desain dan tarif juga menetapkan adanya revisi terhadap beberapa aspek seperti tanggal penyelesaian, metode pembayaran, ganti rugi, spesifikasi material dan peralatan, dan metode pengawasan (Rehman, Syafiq & Afzal, 2021).

Keterlambatan proyek konstruksi merupakan fenomena global seperti halnya Indonesia selama pandemi COVID-19. Salah satu pendekatan untuk menanggulangi keterlambatan proyek akibat ketersediaan material dan tenaga kerja dapat dilakukan dengan penjadwalan proyek berbasis sumber daya terbatas dan algoritma multi-tujuan (Aslan & Türkakın, 2022). Memodelkan pembatasan tenaga kerja dan terbatasnya material serta dampaknya terhadap hasil proyek dalam metode penjadwalan proyek dengan sumber daya terbatas dapat menghasilkan rencana alternatif yang tetap memenuhi persyaratan keselamatan. Keselamatan pekerja bukan saja memberikan nilai positif bagi tenaga kerja tetapi juga pemberi kerja.

Di sisi lain, jika suatu kontrak memuat ketentuan peristiwa force majeure, maka permasalahan hukum selama pandemi COVID-19 tercakup di dalam ketentuan ini (Kisi & Sulbaran, 2022). Namun, Kisi dan Sulbaran (2022) menambahkan bahwa permasalahan hukum kemungkinan besar akan muncul akibat panjangnya durasi pandemi. Mendokumentasikan seluruh sebab dan akibat yang dialami akibat pandemi terhadap durasi proyek akan sangat

berguna dalam mengatasi kesulitan hukum dan menyelesaikan perselisihan.

E. KESIMPULAN

Kebijakan pemerintah melalui Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 21 Tahun 2020 tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang diberlakukan pada masa pandemi COVID-19 berdampak pada sektor konstruksi. Kebijakan yang sama berupa *lockdown* di berbagai negara juga memberikan dampak yang sama. Pandemi COVID-19 telah menyebabkan pembatasan dan keterbatasan di berbagai aspek, terutama adalah aspek tenaga kerja dan material.

Ketersediaan tenaga kerja di proyek konstruksi menyebabkan turunnya produktivitas kerja yang pada akhirnya berakibat pada keterlambatan proyek. PSBB berupa kebijakan untuk menjaga jarak dan membatasi mobilisasi pekerja telah mengurangi jumlah tenaga kerja yang dapat beraktivitas di proyek.

Pembatasan aktivitas produksi juga berakibat pada ketersediaan material proyek. PSBB juga telah menyebabkan pengiriman material terhambat yang pada akhirnya menyebabkan keterlambatan proyek.

Untuk menghindari terjadinya perselisihan akibat pandemi COVID-19, kontrak yang memuat ketentuan force majeure dapat menjadi landasan hukum dalam mengantisipasi perselisihan. Akan tetapi, kontraktor tetap perlu mendokumentasikan penyebab keterlambatan dan akibatnya pada durasi proyek untuk mengantisipasi kesulitan hukum.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., Arief, B., Megawati, L.A. (2021). Analisis Faktor Keterlambatan Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat di Kota Depok Pada Masa Pandemi Covid-19.

- Jurnal Online Mahasiswa Bidang Teknik Sipil*, 1(1), 1-12.
- Agyekum, K., Kukah, A. S., & Amudjie, J. (2021). The impact of COVID-19 on the construction industry in Ghana: the case of some selected firms. *Journal Of Engineering, Design and Technology*, 20(1), 222-244.
- Alenezi, T. A. N. (2020). Covid-19 causes of delays on construction projects in Kuwait. *International Journal of Engineering Research and General Science*, 8(4), 35-39.
- Alfadil, M. O., Kassem, M. A., Ali, K. N., & Alaghbari, W. (2022). Construction industry from perspective of force majeure and environmental risk compared to the COVID-19 outbreak: a systematic literature review. *Sustainability*, 14(3), 1135.
- Alsharef, A., Banerjee, S., Uddin, S. J., Albert, A., & Jaselskis, E. (2021). Early impacts of the COVID-19 pandemic on the United States construction industry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1559.
- Aslan, S., & Türkakın, O. H. (2022). A construction project scheduling methodology considering COVID-19 pandemic measures. *Journal of safety research*, 80, 54-66.
- Assaf, S. A., & Al-Hejji, S. (2006). Causes of delay in large construction projects. *International journal of project management*, 24(4), 349-357.
- Badan Pusat Statistik (2020). Analisis Hasil Survei Dampak Covid-19 Terhadap Pelaku Usaha, Jakarta: BPS RI.
- Badan Pusat Statistik (2021a). Perkembangan Beberapa Indikator Utama Sosial-Ekonomi Indonesia, Jakarta: BPS RI.
- Badan Pusat Statistik (2021b). Hasil Survey Kegiatan Usaha pada Masa Pandemi COVID-19, Jakarta: BPS RI.
- Boy, W., Erlindo, R., & Fitrah, R. A. (2021). Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Gedung Kuliah Pada Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Rivet*, 1(01), 57-64.
- Casady, C. B., & Baxter, D. (2020). Pandemics, public-private partnerships (PPPs), and force majeure| COVID-19 expectations and implications. *Construction management and economics*, 38(12), 1077-1085.
- Charitarindra, S., & Nurcahyo, C. B. (2021). Analisis Penyebab Keterlambatan Proyek Pembangunan Tower Caspian Grand Sungkono Lagoon. *Jurnal Teknik ITS*, 9(2), C20-C27.
- Croucher, S. M., & Cronn-Mills, D. (2019). *Understanding Communication Research Methods*, ed. 2, New York: Routledge.
- Darmawan, M. B., & Yuwono, B. E. (2021, Februari). Faktor Keterlambatan Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat Pada Masa Pandemi. Dalam *Prosiding Seminar Intelektual Muda* (Vol. 2, No. 2).
- Devina, P., & Anondho, B. (2022). Peringkat faktor-faktor keterlambatan proyek pembangunan gedung bertingkat akibat pandemi Covid-19. *Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 5(1), 35-44.
- Durdyev, S., & Hosseini, M. R. (2019). Causes of delays on construction projects a comprehensive list. *International journal of managing projects in business*, 13(1), 20-46.
- Esa, M. B., Ibrahim, F. S. B., & Kamal, E. B. (2020). Covid-19 pandemic lockdown: The consequences towards project success in Malaysian construction industry. *Advances in science, technology*

- and engineering systems journal, 5(5), 973-983.
- Gara, J. A., Zakaria, R., Aminudin, E., Yahya, K., Sam, A. R. M., Loganathan, ... & Shamsuddin, S. M. (2022). Effects of the COVID-19 pandemic on construction work progress: An on-site analysis from the Sarawak construction project, Malaysia. *Sustainability*, 14(10), 6007.
- Gashahun, A. D. (2020). Assessment on impact of Covid-19 on Ethiopian construction industry. *International journal of engineering science and computing*, 10(7), 26891-26894.
- Ghandour, A. (2020). The impact of COVID-19 on project delivery: a perspective from the construction sector in the United Arab Emirates. *Humanities and Social Sciences Reviews*, 8(5), 169-177.
- Hamzah, N., Khoiry, M. A., Arshad, I., Tawil, N. M., & Ani, A. C. (2011). Cause of construction delay-Theoretical framework. *Procedia engineering*, 20, 490-495.
- Hansen, S. (2015). *Manajemen kontrak konstruksi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hansen, S. (2020). Does the COVID-19 outbreak constitute a force majeure event? A pandemic impact on construction contracts. *Journal of the civil engineering forum*. 6(1), 201-214.
- Jallow, H., Renukappa, S., & Suresh, S. (2021). The impact of COVID-19 outbreak on United Kingdom infrastructure sector. *Smart and sustainable built environment*, 10(4), 581-593.
- Kabiru, J. M., & Yahaya, B. H. (2020). Can COVID-19 considered as force majeure event in the Nigeria construction industry. *International Journal of Scientific Engineering and Science*, 4(6), 34-39.
- King, S. S., Rahman, R. A., Fauzi, M. A., & Haron, A. T. (2022). Critical analysis of pandemic impact on AEC organizations: the COVID-19 case. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 20(1), 358-383.
- Kisi, K. P., & Sulbaran, T. (2022). Construction cost and schedule impacts due to COVID-19. *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction*, 14(4), 04522024.
- Kottegoda, N. T., & Rosso, R. (2008). *Applied statistics for civil and environmental engineers*, Oxford: Blackwell Publishing.
- Lam, J. Y., Zainal, R., Kasim, N., & Musa, S. M. S. (2022). Study of construction project delay due to COVID-19 pandemic in construction industry. *Research in management of technology and business*, 3(1), 537-550.
- Maelissa, N., Gaspersz, W., & Metekohy, S. (2021). Dampak Pandemi Covid-19 Bagi Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Kota Ambon. *Jurnal Simetrik*, 11(1), 411-416.
- Mengist, W., Soromessa, T., & Legese, G. (2020). Method for conducting systematic literature review and meta-analysis for environmental science research. *MethodsX*, 7, 100777.
- Norzaki, S. N., & Masrom, M. A. N. (2022). The Consequences of Residential Project's Delay on Architects and Contractors during Pandemic COVID-19. *Research in Management of Technology and Business*, 3(1), 713-723.
- Ortiz, A. F. H., Camacho, E. C., Rojas, J. C., Camacho, T. C., Guevara, S. Z., Cuenca, N. T. R., ... & Malo, R. G. (2021). A practical guide to perform a systematic literature review and meta-analysis. *Principles and Practice of Clinical Research*, 7(4), 47-57.

- Othman, S. K. B., & Ismail, S. (2022). Implications of Covid-19 to the Construction Industry in Kelantan from Contractor's Perspective. *Recent trends in civil engineering and built environment*, 3(1), 33-41.
- Rani, H. A., Soviana, W., & Rahman, R. A. (2022). Dampak Covid-19 Terhadap Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Multi Years. *Siklus: Jurnal Teknik Sipil*, 8(1), 11-23.
- Sami Ur Rehman, M., Shafiq, M. T., & Afzal, M. (2022). Impact of COVID-19 on project performance in the UAE construction industry. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 20(1), 245-266.
- Santoso, K.J., Wijaya, K.A., Chandra, H.P., Ratnawidjaja, S. (2021). Potret industri konstruksi di Surabaya dalam masa pandemi COVID-19. *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil*, 10(1), 57-64.
- Sari, A. N., & Suryan, V. (2021). Pandemi Covid-19: Dampak terhadap Pekerjaan Konstruksi. *Jurnal Talenta Sipil*, 4(2), 214-220
- Scells, H., Zuccon, G., & Koopman, B. (2021). A comparison of automatic Boolean query formulation for systematic reviews. *Information Retrieval Journal*, 24, 3-28.
- Shibani, A., Hassan, D. H., & Shakir, N. S. (2020). The effects of pandemic on construction industry in the UK. *Mediterranean journal of social sciences*, 11(6), 48-60.
- Thomas, N., & Saud, S. J. (2022). Disruption of construction industry during COVID-19 pandemic-a case study from Ernakulam, Kerala, India. dalam *Proceedings of SECON'21: Structural Engineering and Construction Management* (hal. 151-163). Springer International Publishing.
- Umar, T. (2022). The impact of COVID-19 on the GCC construction industry. *International journal of service science, management, engineering, and technology*, 13(2), 1-17.
- Waheeb, R. A., Wheib, K. A., Andersen, B. S., & Al-Suhiili, R. (2022). Impact of Pandemic SARS COVID-19 on Different Construction Project Management: Problems and Solutions. *Public Works Management & Policy*, 1087724X221113579.
- Zamani, S. H., Rahman, R. A., Fauzi, M. A., & Yusof, L. M. (2021, Februari). Effect of COVID-19 on building construction projects: Impact and response mechanisms. dalam *IOP conference series: earth and environmental science*, 682(1), 012049, IOP Publishing.

