

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengertian Proyek Konstruksi**

Proyek konstruksi merupakan serangkaian aktivitas pembangunan yang umumnya melibatkan pekerjaan utama di bidang teknik sipil dan arsitektur. Proyek pembangunan adalah serangkaian tindakan yang dilakukan satu kali, biasanya bersifat sementara. Proses mengubah sumber daya menjadi produk jadi yang digunakan untuk pengembangan dalam kegiatan ini. Suatu proyek konstruksi melibatkan sejumlah pemangku kepentingan terkait sepanjang prosesnya, baik secara langsung maupun tidak langsung. Ada dua kategori hubungan yang terjalin antara pihak-pihak ini: hubungan kerja dan hubungan fungsional. Proyek konstruksi diketahui memiliki tingkat konflik yang tinggi karena banyaknya pihak yang terlibat sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya konflik (Ervianto, 2005).

Proyek konstruksi adalah usaha yang melibatkan banyak kerja keras. Mereka dapat melibatkan pembangunan jembatan, jalan, dan proyek infrastruktur lainnya. Meskipun mereka sering melibatkan disiplin ilmu lain, seperti teknik, arsitektur, dan teknik geoteknik, fokus utama proyek konstruksi seringkali pada pekerjaan fisik. Bangunan-bangunan ini mencakup berbagai kepentingan masyarakat, mulai dari perumahan hingga gedung perkantoran dan pabrik, hingga jembatan, jalan raya, rel kereta api, dan pembangkit listrik tenaga nuklir.

#### **2.2 Keselamatan Kerja dan Kesehatan Kerja (K3)**

Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) merupakan komponen penting dalam organisasi mana pun, namun menjadi lebih penting lagi pada proyek pembangunan untuk melindungi pekerja dari risiko penyakit dan kecelakaan kerja. Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang tidak tepat dapat menyebabkan terganggunya produktivitas pekerja. Namun jika keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dibangun dan dikelola dengan baik, kinerja karyawan akan lebih baik karena mereka merasa diperhatikan (Hasibuan et al. 2020).

Keselamatan dan kesehatan kerja sebagaimana ditetapkan dalam Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia No. Kep. 463/MEN/1993, adalah sistem perlindungan keselamatan dan kesehatan yang dimaksudkan untuk membantu pekerja dalam menjaga kesehatan dan keselamatannya dalam bekerja. Memastikan seluruh tempat kerja aman dan sehat bagi semua pihak yang terlibat merupakan upaya berkelanjutan (Husen, 2009). Pencapaian tujuan proyek sangat bergantung pada keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Ketepatan waktu, kualitas, dan biaya proyek akan terganggu jika standar keselamatan tidak memadai. Tingginya tingkat insiden terkait pekerjaan, termasuk jumlah korban jiwa, cedera jangka panjang, dan kerusakan instalasi proyek, dapat menjadi indikator tingkat keselamatan.

Pencapaian tujuan proyek sangat bergantung pada keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Ketepatan waktu, kualitas, dan biaya proyek akan terganggu jika standar keselamatan tidak memadai. Tingginya tingkat insiden terkait pekerjaan, termasuk jumlah korban jiwa, cedera jangka panjang, dan kerusakan instalasi proyek, dapat menjadi indikator tingkat keselamatan.

(Bukit, Malusa, and Rahmat, 2017) menyatakan bahwa tujuan utama kesehatan dan keselamatan kerja (K3) adalah menjamin pekerja atau pegawai pada suatu instansi berada dalam kondisi kesehatan yang sebaik-baiknya guna memaksimalkan produktivitas dalam bekerja. Sedangkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dimaksudkan untuk membantu pekerja dalam mencegah kecelakaan, meningkatkan semangat kerja, menjalin kerja sama yang harmonis, dan mencapai hasil yang unggul.

### **2.2.1 Keselamatan Kerja**

(Fattah and Widiyana, 2017), pengusaha harus memprioritaskan keselamatan untuk melindungi anggota staf dari bahaya yang disebabkan oleh kecelakaan di tempat kerja. Hal ini mencakup memastikan bahwa setiap ruang kerja aman, menawarkan peralatan dan pelatihan yang sesuai, dan menegakkan tempat kerja yang aman. Sementara itu, keselamatan didefinisikan oleh (Mathis and Jackson 2008) sebagai menjaga kesejahteraan, yang mencakup memastikan bahwa setiap orang berada dalam kondisi kesehatan fisik yang baik.

Ada dua gagasan utama dalam keselamatan: risiko kesehatan dan risiko keselamatan. Menjadi aman atau terlindungi dari rasa sakit, bahaya, atau kehilangan di tempat kerja disebut sebagai keselamatan kerja. Masalah keselamatan di tempat kerja mencakup kondisi yang membuat karyawan berisiko terkena sengatan listrik, kebakaran, keseleo, luka, memar, patah tulang, kehilangan organ, serta kehilangan penglihatan dan pendengaran. Umumnya melibatkan tugas pekerjaan yang memerlukan pelatihan dan pemeliharaan, dan terkait dengan properti atau peralatan perusahaan. Memastikan tidak ada bahaya keselamatan yang terkait dengan tempat kerja adalah salah satu bagian keselamatan yang paling penting. Ini termasuk memantau dan mengelola risiko keselamatan yang ada di tempat kerja, serta memberikan pelatihan dan instruksi yang diperlukan bagi karyawan. Penting juga untuk memastikan bahwa lingkungan fisik aman dan bebas dari bahaya, baik selama tugas kerja maupun di area sekitarnya. (Mangkunegara, 2000).

### **2.2.2 Kesehatan Kerja**

Kesehatan kerja mengacu pada keadaan di mana individu bebas dari penyakit, cedera, dan masalah psikologis yang dapat mengganggu kapasitas mereka untuk bekerja secara efektif. Pekerjaan yang kita lakukan dan lingkungan tempat kita beroperasi mempunyai hubungan langsung dan tidak langsung dengan kesehatan. Produktivitas dan efisiensi kita dipengaruhi baik secara langsung maupun tidak langsung oleh lingkungan kerja dan tugas yang kita lakukan. (Mathis and Jackson, 2008).

Menurut Nur (2017), tujuan utama dari kesehatan kerja meliputi:

1. Menjamin keselamatan dan kesejahteraan fisik serta psikologis bagi seluruh pekerja.
2. Mengoptimalkan penggunaan alat dan perlengkapan kerja secara efektif dan efisien.
3. Mencegah gangguan kesehatan akibat kondisi lingkungan kerja.
4. Menciptakan rasa aman dan perlindungan bagi pekerja selama menjalankan tugasnya.

### 2.3 Lingkungan Kerja

Faktor-faktor yang mempengaruhi lingkungan kerja dapat mencakup hal-hal yang secara langsung relevan dengan proyek konstruksi, seperti tekanan yang tidak semestinya pada tenggat waktu, peralatan dan perlengkapan keselamatan yang tidak memadai, kurangnya pengawasan atau pelatihan untuk keselamatan, dan peralatan yang tidak memadai. Lingkungan tempat kerja mungkin menjadi sumber kesalahan dan pelanggaran. Menurut (Christina et al. 2012), kesalahan dan pelanggaran ini mungkin diakibatkan oleh tindakan pekerja yang tidak aman, seperti melanggar kebijakan dan prosedur keselamatan kerja. Perilaku tidak aman juga dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Keselamatan perlu diprioritaskan dalam proyek konstruksi seperti halnya kualitas, waktu, dan anggaran. Membangunnya memerlukan keterlibatan manajemen organisasi secara aktif.

Manajemen organisasi harus mengambil peran proaktif dalam menetapkan prosedur dan pengaturan yang aman. Untuk menjamin keselamatan di lokasi proyek, manajemen perusahaan harus mengembangkan program keselamatan kerja, yang juga dikenal sebagai program keselamatan kerja, dan berkomitmen untuk melaksanakan program tersebut.

Menurut (Christina et al. 2012), menunjukkan bahwa beberapa faktor dominan dapat membentuk budaya keselamatan dan kesehatan kerja:

1. Komitmen manajemen tingkat atas
2. Peraturan dan protokol K3
3. Komunikasi
4. Kemampuan karyawan
5. Keterlibatan karyawan
6. Lingkungan tempat kerja

Meningkatkan kualitas biasanya harus diikuti dengan meningkatkan kinerja produk dalam proyek konstruksi. Selanjutnya, biaya meningkat, melebihi anggaran. Sebaliknya, menekan biaya biasanya berarti mengorbankan jadwal atau kualitas.

## 2.4 Peraturan dan Perundang-Undangan Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Pelaksanaan dasar keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) di jasa konstruksi (Republik & Indonesia, 1999) adalah :

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi mengatur penyelenggaraan jasa konstruksi dengan tujuan utama sebagai berikut:
  - a. Mengarahkan pertumbuhan dan pengembangan sektor jasa konstruksi guna membentuk struktur usaha yang tangguh, kompetitif, dan menghasilkan pekerjaan konstruksi yang berkualitas tinggi.
  - b. Menegakkan tata kelola pelaksanaan konstruksi yang menjamin keseimbangan hak dan kewajiban antara pengguna dan penyedia jasa, serta mendorong kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku.
  - c. Mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengembangan sektor jasa konstruksi.
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja bertujuan untuk menjamin keselamatan dan kesehatan tenaga kerja serta seluruh individu yang berada di lingkungan kerja. Selain itu, regulasi ini mengarahkan pemanfaatan sumber daya produksi secara efisien dan mendukung kelancaran proses produksi tanpa hambatan operasional (UU RI No. 1 Tahun 1970).
3. Peraturan Menteri PUPR No. 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) menetapkan bahwa setiap Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) harus mencakup unsur-unsur utama SMKK. Unsur tersebut meliputi:
  - a. Kepemimpinan dan partisipasi aktif tenaga kerja dalam keselamatan konstruksi,
  - b. Perencanaan keselamatan untuk menjamin keamanan seluruh pekerja di lokasi,
  - c. Dukungan berupa pengelolaan lokasi, penyediaan alat, dan pelatihan keselamatan,
  - d. Operasional keselamatan yang memantau langsung kondisi kerja di lapangan,
  - e. Evaluasi kinerja untuk memastikan praktik terbaik keselamatan diterapkan pada proyek-proyek berikutnya.

## 2.5 Kuisisioner

Langkah-langkah membuat kuisisioner :

1. Menentukan indikator-indikator pada variabel

Pencarian indikator masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan selanjutnya setelah menentukan variabel-variabel yang digunakan di dalamnya.

2. Menyusun lembar kerja pernyataan

Setelah menentukan indikator-indikator yang akan digunakan dalam proses penelitian, maka dibuatlah lembar kerja yang berisi pernyataan-pernyataan yang sesuai dengan indikasi setiap variabel.

3. Menyusun lembar kerja pertanyaan

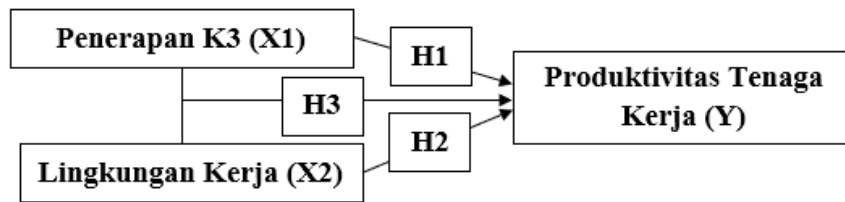
Pernyataan yang telah dibuat sebelumnya menjadi dasar lembar kerja pertanyaan, yang kemudian dimodifikasi untuk menjawab permasalahan terkini.

4. Melakukan seleksi pertanyaan

Memilih pertanyaan dengan arti atau signifikansi yang sama untuk setiap indikasi adalah hal yang dilakukan saat ini.

## 2.6 Kerangka Berfikir

Kerangka teori tersebut penulis tuangkan dalam skripsi berjudul “Pengaruh Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Proyek Konstruksi Pada Pembangunan Jembatan Kuala Samboja” yang didasarkan pada penjelasan yang telah diberikan sebelumnya. (Studi Kasus : Pembangunan Jembatan Kuala Samboja, Kalimantan Timur) ialah variabel independen Penerapan K3 (X1) dan Lingkungan Kerja (X2) dan pada variabel dependen ialah Produktivitas Tenaga Kerja (Y).



**Gambar 2. 1 Kerangka berfikir**

H1 : Penerapan K3 Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja

H2 : Lingkungan Kerja Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja

H3 : Penerapan K3 dan Lingkungan Kerja Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja

Menurut (Sugiyono, 2019) menyatakan bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Meskipun hipotesis belum merupakan solusi empiris, hipotesis juga dapat didefinisikan sebagai respons teoretis terhadap pernyataan permasalahan yang diteliti. Sesuai dengan kriteria signifikan sebagian yang telah ditetapkan untuk variabel penelitian: Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $P\ value < \alpha$  maka :

- a.  $H_a$  diterima karena memiliki pengaruh yang signifikan.
  - b.  $H_o$  ditolak karena tidak terdapat pengaruh yang signifikan.
1. Apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , atau  $P\ value > \alpha$  maka :
    - a.  $H_a$  ditolak karena tidak memiliki pengaruh yang signifikan.
    - b.  $H_o$  diterima karena terdapat pengaruh yang signifikan.

Kemudian (Sugiyono 2019) menyatakan kriteria signifikansi secara simultan terhadap variabel penelitian sebagai berikut :

2. Apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $P\ value < \alpha$  maka :
  - a.  $H_a$  diterima karena terdapat pengaruh yang signifikan.
  - b.  $H_o$  ditolak karena tidak terdapat pengaruh yang signifikan.
3. Apabila  $F_{hitung} < F_{tabel} < \alpha$  maka :
  - a.  $H_a$  ditolak karena tidak memiliki pengaruh yang signifikan.
  - b.  $H_o$  diterima karena terdapat pengaruh yang signifikan.

Berdasarkan uraian teori diatas, hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

H1 :diduga pada variabel Penerapan K3 berpengaruh terhadap Produktivitas Tenaga Kerja.

H2 :diduga pada variabel lingkungan kerja berpengaruh terhadap Produktivitas Tenaga Kerja.

H3 :diduga pada variabel Penerapan K3 dan lingkungan kerja berpengaruh terhadap Produktivitas Tenaga Kerja secara simultan.

## **2.7 Metode Analisis**

Perangkat lunak SPSS digunakan dalam metodologi pengolahan data penelitian ini. Dengan menggunakan teknik analisis regresi linier berganda, jenis analisis data yang dilakukan adalah: regresi linier berganda, analisis deskriptif, analisis kuantitatif, uji validitas, uji reliabilitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, uji normalitas, uji F, uji T dan uji koefisien determinasi.

## 2.8 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini bertujuan sebagai acuan referensi dan bahan perbandingan dengan penelitian ini, sebagai berikut :

No	Judul Penelitian	Peneliti dan Tahun	Lokasi Proyek	Metode/ Analisis	Permasalahan	Penyelesaian yang diajukan	Perbandingan
1	Pengaruh Lingkungan Kerja, Pelaksanaan K3, dan Tenaga Kerja terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Proyek Konstruksi	(Wijaya and Waty, 2023)	Proyek konstruksi (Indonesia a)	Smart-PLS SEM	Pelaksanaan K3 minimal, lingkungan dan tenaga kerja kurang memadai	Fokus pada area kerja & pelatihan tenaga kerja; identifikasi variabel dominan	Area kerja (54,2%) lebih dominan daripada K3 (12,9%)
2	Hubungan K3 dan Lingkungan Kerja terhadap Produktivitas di	(Rahmadani, Dewi, and Rizal, 2023)	Batam (Fabrikas i Baja)	Chi-square	Lingkungan kerja berisik dan K3 tidak di patuhi	Penataan Lingkungan dan Penegakan SOP K3	Lingkungan dan K3 berhubungan signifikan

No	Judul Penelitian	Peneliti dan Tahun	Lokasi Proyek	Metode/ Analisis	Permasalahan	Penyelesaian yang diajukan	Perbandingan
	Perusahaan Fabrikasi PT X, Batam						terhadap produktivitas
3	Pengaruh Penerapan K3 terhadap Produktivitas dan Kenyamanan Pekerja Konstruksi (Studi Kasus Jembatan Pangsan Bali)	(Widiana, Muka, and Sri Mahapatni, 2023)	Jembatan Pangsan, Bali	Path analysis SPSS26	Kurangnya kenyamanan pekerja sebagai mediasi	K3 + kenyamanan pekerja → produktivitas meningkat	Menambahkan variabel kenyamanan sebagai mediator
4	Pengaruh K3 dan Lingkungan Kerja terhadap	(Ahmad Zainul Arifin And Feri Harianto,	Proyek konstruk	Regresi linier sederhana	Kesadaran K3 rendah,	Perbaikan lingkungan kerja & pelatihan K3	Produktivitas meningkat setelah

No	Judul Penelitian	Peneliti dan Tahun	Lokasi Proyek	Metode/ Analisis	Permasalahan	Penyelesaian yang diajukan	Perbandingan
	Produktivitas di Surabaya	2022)	si Surabaya		lingkungan tidak kondusif		intervensi gabungan
5	Pengaruh K3 terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Proyek di Palangka Raya	(Desmonda, Leman, and Uda, 2023)	Gedung pemerintah Palangka Raya	Survei; perbandingan manajerial dan pekerja	Perlakuan K3 tidak tepat	Identifikasi indikator dominan: manajemen & lingkungan	Pandangan antara manajemen dan pekerja relatif sama
6	Program K3 terhadap Produktivitas Karyawan (PT Telkom Bandar Lampung)	(Rahmawati and Puji, 2024)	PT Telkom Witel Bandar Lampung	Regresi linier berganda	Kurangnya fasilitas & pelatihan internal	Kebijakan safety formal & pelatihan rutin	Efek signifikan, lebih kuat dibanding studi kecil
7	K3 dan Produktivitas Proyek RS	(Roeviasanti, 2022)	RS Muhammadiyah	Observasi + kuesioner;	Minim sistem K3 formal	Penguatan APD, pelatihan dan proteksi	Produktivitas meningkat signifikan

No	Judul Penelitian	Peneliti dan Tahun	Lokasi Proyek	Metode/ Analisis	Permasalahan	Penyelesaian yang diajukan	Perbandingan
	Muhammadiyah Surakarta		Surakarta	SPSS & Excel			
8	K3 & Lingkungan Kerja terhadap Produktivitas PT KBU Bayung Lencir	(Sahputra, Wahyudi, and Ghozali, 2023)	PT KBU Bayung Lencir	Kuantitatif	K3 negatif, lingkungan tidak mendukung	Perbaikan lingkungan, evaluasi K3	Lingkungan positif → produktivitas naik
9	Implementasi K3 dan Kaitannya Terhadap Produktivitas Pekerja di PT R	(Zalika Syahrani Mahyudin and Adi Hermawan, 2025)	Proyek Konstruksi PT R	Chi-square	Pelanggaran K3 karena kurangnya pengawasan dan pelatihan	SOP ketat, pelatihan K3 dan monitoring berkala	K3 memiliki hubungan signifikan dengan produktivitas
10	Pengaruh K3 dan Lingkungan Kerja terhadap	(Putri, E. Yuwono, and Damayanti, 2021)	Proyek konstruksi	SEM	Penurunan produktivitas akibat risiko	Penegakan protokol K3 dan penataan	Lingkungan kerja lebih dominan dibanding K3

<b>No</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Peneliti dan Tahun</b>	<b>Lokasi Proyek</b>	<b>Metode/ Analisis</b>	<b>Permasalahan</b>	<b>Penyelesaian yang diajukan</b>	<b>Perbandingan</b>
	Produktivitas saat Pandemi		si umum (Jakarta)		Covid dan kondisi kerja yang buruk	lingkungan kerja yang sehat	

