

## **Zero Accident di Dunia Konstruksi : Edukasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bagi Siswa SMKN 4 Gowa**

### ***Zero Accident in the Construction World : Occupational Safety and Health (K3) Education for Students of SMKN 4 Gowa***

**Zulfadli Ibrahim<sup>1\*</sup>, Ivan Fachrul Marsha<sup>2</sup>, Mentari Septanya Sitorus<sup>3</sup>, Andi Firman  
Muhibuddin<sup>4</sup>, Indah Nur Afiah<sup>5</sup>**

<sup>1-5</sup> Universitas Negeri Makassar, Indonesia

*\*Corresponding author: [zulfadli.ibrahim@unm.ac.id](mailto:zulfadli.ibrahim@unm.ac.id)*

---

#### **Article History:**

*Received: Januari 03, 2025;  
Revised: Januari 21, 2025;  
Accepted: Februari 26, 2025;  
Online Available: Februari 28, 2025*

**Keywords:** *K3, zero, accident, education, student.*

**Abstract:** *The high number of work accidents indicates that the implementation of Occupational Safety and Health (K3) is still not optimal, particularly in the construction industry. Vocational schools (SMK) can foster awareness from an early age through education and training. Students in general are not aware of the potential for workplace accidents yet. K3 education for students from an early age can help provide a beneficial understanding and foster attitudes and habits to apply K3 in their future work environments. The purpose of this program is to provide understanding and basic knowledge of construction K3 to students of SMKN 4 Gowa. The method used to educate students through this K3 learning is lectures and socialization, as well as evaluation through pre-tests and post-tests. Overall, the results show that this K3 education activity helps students in the Building Modeling and Information Design program at SMKN 4 Gowa understand all the topics that were talked about. These include understanding K3 and the Zero Accident goal, the importance of construction K3, potential hazards in construction, methods of hazard identification and risk assessment, risk control, recognizing personal protective equipment, symbols and signs, and learning about work accidents that happen in Indonesia.*

---

#### **Abstrak**

Angka kecelakaan kerja yang tinggi menunjukkan implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) masih belum optimal, salah satunya di industri konstruksi. Melalui pendidikan dan pelatihan, peningkatan kesadaran dapat diupayakan sejak dulu, salah satunya melalui sekolah kejuruan (SMK). Pelajar pada umumnya belum *aware* terhadap potensi kecelakaan kerja. Edukasi K3 pada pelajar sejak dulu dapat membantu memberi pemahaman yang baik dan menumbuhkan sikap dan kebiasaan untuk menerapkan K3 di lingkungan kerja mereka nanti. Tujuan program ini adalah untuk memberi pemahaman dan bekal terkait dasar-dasar K3 konstruksi kepada pelajar SMKN 4 Gowa. Metode yang digunakan untuk mengedukasi pelajar melalui pembelajaran K3 ini adalah ceramah dan sosialisasi, serta evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil menunjukkan bahwa kegiatan edukasi K3 ini, secara keseluruhan mampu meningkatkan pemahaman siswa dan siswi pada jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMKN 4 Gowa terkait seluruh topik yang dibahas, yaitu memahami K3 dan tujuan *Zero Accident*, pentingnya K3 konstruksi, potensi bahaya dalam konstruksi, cara identifikasi bahaya dan menilai resiko, serta mengendalikan resiko, mengenal alat pelindung diri, simbol dan rambu, serta belajar terkait kasus kecelakaan kerja yang terjadi di Indonesia.

**Kata Kunci:** *K3, zero, accident, edukasi, pelajar.*

## 1. PENDAHULUAN

Tingginya angka kecelakaan kerja mencerminkan bahwa penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di berbagai sektor industri belum optimal. Kemnaker (Kementerian Tenaga Kerja) mencatat sepanjang tahun 2024, telah terjadi 462.241 kasus kecelakaan kerja di Indonesia (Kemnaker, 2024). Data dari *Indonesia Safety Center* juga menunjukkan sektor konstruksi merupakan salah satu penyumbang kasus terbesar, sebesar 40% dari total kasus kecelakaan kerja (ISC, 2024). Salah satu faktor utama penyebab terjadinya kecelakaan kerja adalah kurang optimalnya implementasi K3, dimana tingkat kesadaran dan kepatuhan pekerja konstruksi masih tergolong rendah terhadap peraturan K3 yang berlaku (Prastiyo & Tejamaya, 2023). Oleh karena itu, upaya peningkatan kesadaran terhadap pentingnya K3 harus dimulai sejak dini melalui sektor pendidikan atau program pelatihan yang sistematis guna membangun budaya keselamatan kerja yang lebih baik di masa yang akan datang.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah bagian penting dari sistem pendidikan dalam menyiapkan tenaga kerja yang siap untuk bekerja di industri konstruksi, dan mereka harus dididik tentang keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sejak dini. Tujuan dari pendidikan keselamatan kerja ini tidak hanya untuk mengajarkan siswa tentang keselamatan kerja, tetapi juga untuk membangun sikap dan kebiasaan yang baik untuk menerapkan K3 di lingkungan kerja mereka di masa depan. Studi menunjukkan bahwa praktik K3 yang baik di sekolah dapat meningkatkan kesadaran siswa tentang risiko dan bahaya yang mungkin mereka temui di tempat kerja (Erfian & Raharjo, 2020).

Tantangan masih perlu diatasi di balik berbagai upaya pendidikan tersebut. Noviansyah (2023) menemukan bahwa sosialisasi dan strategi yang lebih efektif diperlukan karena pemahaman siswa tentang aturan K3 masih rendah di tingkat pelajar. Oleh karena itu, diharapkan sosialisasi dan edukasi mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang K3. Sosialisasi risiko di sekolah dan pelatihan yang lebih sistematis dapat membantu siswa lebih siap untuk menghadapi situasi darurat (Djaali et al., 2020).

Pelajar SMKN 4 Gowa yang berfokus pada jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan adalah subyek pendampingan dalam program pengabdian ini. yang juga merupakan calon *Engineer* di masa yang akan datang, mengingat besarnya risiko kecelakaan kerja dalam bidang konstruksi. Pemilihan pengabdian ini didasarkan pada fakta bahwa ada banyak kecelakaan kerja di industri konstruksi dan siswa SMK kurang memahami K3. Dengan intervensi yang tepat, diharapkan siswa akan lebih menyadari dan mematuhi standar keselamatan kerja sebelum mereka bekerja di industri konstruksi. Tujuan dari program pendidikan ini adalah untuk menumbuhkan budaya keselamatan sejak dini sehingga tidak ada

kecelakaan kerja atau *Zero Accident* di masa depan. Diharapkan dengan program pengabdian ini, siswa SMK lebih siap untuk menerapkan prinsip keselamatan dan kesehatan (K3) baik di sekolah maupun di tempat kerja.

## 2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan edukasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada siswa SMK meliputi edukasi berbasis ceramah dan sosialisasi, serta *pre-test* dan *post-test* untuk mengevaluasi efektivitas dari edukasi yang diberikan. Kegiatan ini dilaksanakan di SMK Negeri 4 Gowa, beralamat di Jl. Baso Dg. Ngawing No.127, Kab. Gowa. Subjek pengabdian berfokus pada pelajar SMK Negeri 4 Gowa, pada jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan. Kualifikasi lulusan dari jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan memungkinkan untuk bekerja secara langsung di dunia konstruksi sebagai *Drafter*, *Quantity Surveyor*, *Surveyor*, Pelaksana Konstruksi Bangunan, Kontraktor, dan Konsultan Perencana. Sebagai calon lulusan yang siap kerja, pembekalan sebelum kerja khususnya pemahaman terkait Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat diperlukan demi membentuk pemahaman dan budaya keselamatan sejak dini.



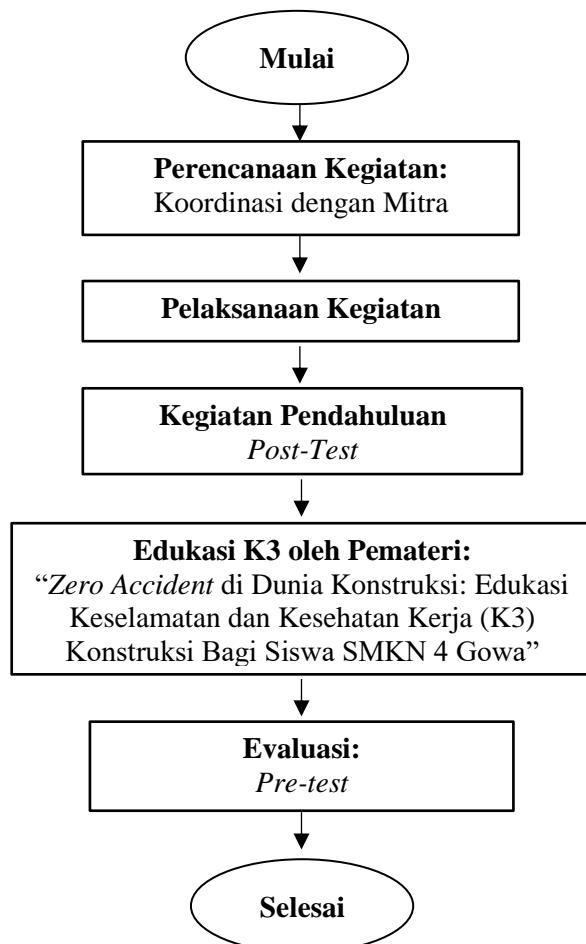
**Gambar 1.** Lokasi Kegiatan SMK Negeri 4 Gowa

Strategi yang digunakan dalam mendukung pelaksanaan edukasi K3 ini adalah melakukan evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test* sebagai proses evaluasi efektivitas dari edukasi yang dipaparkan. Prosedur pelaksanaan kegiatan ini disusun dalam *Planning of Action* (POA) berikut:

**Tabel 1. Planning of Action Edukasi Pelajar SMKN 4 Gowa**

No.	Kegiatan	Estimasi Waktu
1	Pembukaan: a. Sambutan perwakilan rombongan Universitas Negeri Makassar b. Sambutan Kepala UPT SMKN 4 Gowa c. Pendahuluan melalui <i>Pre-test</i>	20 menit
2	Kegiatan Inti: “Zero Accident di Dunia Konstruksi: Edukasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bagi Siswa SMKN 4 Gowa”	30 menit
3	Evaluasi: a. Tanya jawab siswa-siswi SMKN 4 Gowa b. <i>Post-test</i> untuk evaluasi	15 menit

Berdasarkan *Planning of Action* pada Tabel 1, proses perencanaan kegiatan secara inti dimuat dalam diagram *flowchart* pada Gambar 2 berikut:



**Gambar 2. Flowchart Kegiatan Edukasi K3**

### 3. HASIL

#### Tahap Perencanaan Kegiatan

Perencanaan kegiatan dilakukan mengacu pada analisis masalah, yaitu adanya kesenjangan antara pengetahuan dan pelaksanaan K3 di Indonesia sehingga masih tingginya angka kecelakaan kerja. Edukasi K3 menjadi salah satu langkah awal untuk mempersiapkan dan membekali tenaga kerja, khususnya melalui SMK yang melahirkan tenaga kerja siap pakai di industri. Koordinasi kemudian dilakukan dengan mitra SMKN 4 Gowa sebagai salah satu SMK unggulan yang banyak melahirkan calon tenaga kerja siap pakai di industri konstruksi. Koordinasi dilakukan via telfon dan dilanjutkan dengan pertemuan secara langsung saat kegiatan akan dilaksanakan pada tanggal 25 Februari 2025. Tim pengabdian juga merancang bentuk kegiatan, materi dan mempersiapkan bentuk evaluasi berupa *pre-test* dan *post-test* untuk mendapatkan gambaran bahwa subyek pengabdian mendapatkan pengalaman dan ilmu K3 agar siap bekerja dengan visi “*Zero Accident*”. Berikut pada Gambar 3 koordinasi yang dilakukan oleh tim pengabdian sebelum kegiatan dilaksanakan:



**Gambar 3.** Koordinasi dengan Kepala UPT SMKN 4 Gowa Membahas Perencanaan Kegiatan Sebelum Dilaksanakan

Koordinasi kegiatan ini merupakan tindak lanjut dari hasil pembahasan via telfon antara tim pengabdian dan Kepala UPT SMKN 4 Gowa saat pertama kali digagas. Koordinasi ini juga dilanjutkan dengan pelaksanaan kegiatan setelahnya secara langsung di Aula SMKN 4 Gowa.

#### Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pada tahap ini, kegiatan dilaksanakan dengan metode ceramah dan sosialisasi interaktif terkait K3 dengan tema “*Zero Accident* di Dunia Konstruksi: Edukasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bagi Siswa SMKN 4 Gowa”. Tahap awal dimulai dengan memberikan *pre-test* sebanyak tujuh pertanyaan kepada siswa-siswi SMKN 4 Gowa, untuk mengukur pemahaman awal terkait K3 konstruksi. Tahap kedua, edukasi K3 melalui ceramah

dan sosialisasi. Tahap ini menjelaskan beberapa materi, seperti memahami K3 dan tujuan *Zero Accident*, pentingnya K3 konstruksi, potensi bahaya dalam konstruksi, cara identifikasi bahaya dan menilai resiko, serta mengendalikan resiko (Mulya et al., 2024), mengenal alat pelindung diri, simbol dan rambu, serta belajar terkait kasus kecelakaan kerja yang terjadi di Indonesia. Tahap akhir, memberikan *post-test* kepada siswa-siswi SMKN 4 Gowa melalui *scan barcode* yang telah disiapkan.



**Gambar 4.** Tim Pengabdian Memberi Materi Edukasi K3 Kepada Siswa-Siswi SMKN 4 Gowa

Pada tahap pelaksanaan materi K3 konstruksi kepada siswa-siswi SMKN 4 Gowa, materi disajikan dengan melakukan tes pengetahuan sederhana peserta terkait jenis bahaya dan alat pelindung diri (APD). Hasil menunjukkan seluruh peserta mengetahui dan mengenal sebagian besar jenis bahaya (*hazard*), kecuali bahaya ergonomis. Alat pelindung diri yang umum dan familiar bagi peserta adalah *safety helmet*, *safety vest*, dan sepatu *safety*.

Tahap akhir, kegiatan dilakukan dengan memberi pertanyaan kembali kepada peserta melalui *post-test* dengan *scan barcode* yang telah disiapkan. Sebanyak tujuh pertanyaan disajikan seperti pada *pre-test*. Berikut hasil :

**Tabel 2. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Edukasi K3 Siswa-Siswi SMKN 4 Gowa**

No	<i>Questions</i>	<i>Pre-test</i>			<i>Post-test</i>		
		<i>Correct</i>	<i>False</i>	<i>%</i>	<i>Correct</i>	<i>False</i>	<i>%</i>
1	Konsep dasar K3 dan prinsip <i>Zero Accident</i>	14	16	47%	26	4	86,7%
2	Pentingnya penerapan K3 dalam proyek konstruksi	24	6	80%	30	0	100,0%
3	Jenis bahaya pada proyek konstruksi	30	0	100%	30	0	100,0%
4	Cara mengidentifikasi bahaya dan melakukan penilaian resiko	8	22	27%	21	9	70,0%
5	Cara mengendalikan resiko	9	21	30%	23	7	76,7%
6	Jenis alat pelindung diri (APD)	30	0	100%	30	0	100,0%
7	Simbol dan Rambu K3	18	12	60%	26	4	86,7%

Berdasarkan Tabel 2, hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa edukasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) berhasil meningkatkan pemahaman peserta. Sebelum edukasi, beberapa materi seperti konsep dasar K3, identifikasi bahaya, dan pengendalian risiko masih kurang dipahami, dengan tingkat jawaban benar yang rendah. Setelah edukasi, terjadi peningkatan yang cukup signifikan, terutama pada konsep dasar K3 yang naik dari 47% menjadi 86,7%, serta identifikasi dan pengendalian risiko yang meningkat dari sekitar 30% menjadi lebih dari 70%.

#### 4. DISKUSI

Berdasarkan hasil evaluasi *pre-test* dan *post-test*, edukasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang diselenggarakan oleh tim pengabdian mampu meningkatkan pemahaman siswa-siswi SMKN 4 Gowa secara menyeluruh. Pada dasarnya tingkat pemahaman para peserta saat *pre-test* belum memenuhi ekspektasi dan masih cenderung beragam, dengan total jawaban benar pada beberapa topik masih lebih tinggi dibanding yang lain. Misalnya, pemahaman terkait konsep dasar K3 dan prinsip *Zero Accident* sebelumnya hanya 47%, namun hasil *post-test* mencapai 86,7% setelah kegiatan. Pemahaman tentang cara mengidentifikasi bahaya dan menilai risiko sebelum kegiatan hanya memiliki nilai 27%, setelahnya menjadi 70%. Lalu, pemahaman tentang cara mengendalikan risiko pada prinsipnya juga mengalami peningkatan signifikan dari 30% menjadi 76,7%. Terdapat juga aspek lain yang meningkat, yakni rambu dan simbol K3 dari 60% menjadi 86,7%. Selain itu, pemahaman peserta terkait pentingnya penerapan K3 dalam proyek konstruksi juga meningkat dari 80% menjadi 100%.

Topik terkait jenis bahaya dan APD masih konsisten sebesar 100%, artinya seluruh peserta sangat paham topik tersebut.

Secara keseluruhan, edukasi yang diadakan oleh tim pengabdian menunjukkan hasil yang memuaskan dan berhasil meningkatkan pemahaman terhadap beberapa aspek atau topik tertentu. Dengan demikian, edukasi ini kedepan dapat dilakukan secara berkala, dan dapat diperbaiki pada aspek lain untuk meningkatkan kesadaran dan kesiapan tenaga kerja dalam menjalankan dan menegakkan K3, terutama di lingkungan konstruksi.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari kegiatan edukasi K3 yang diselenggarakan oleh tim pengabdi di lokasi mitra, yaitu SMKN 4 Gowa, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kegiatan ini mampu meningkatkan pemahaman siswa dan siswi pada jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan terkait seluruh topik yang dibahas, yaitu memahami K3 dan tujuan *Zero Accident*, pentingnya K3 konstruksi, potensi bahaya dalam konstruksi, cara identifikasi bahaya dan menilai resiko, serta mengendalikan resiko, mengenal alat pelindung diri, simbol dan rambu, serta belajar terkait kasus kecelakaan kerja yang terjadi di Indonesia.

## PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Kami mengucapkan terima kasih kepada Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Ketua Program Studi Teknik Sipil Bangunan Gedung (D4) atas dukungan dan arahannya. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala UPT SMKN 4 Gowa dan seluruh jajaran guru, siswa dan siswi yang telah bersedia menjadi subyek pengabdian kami demi meningkatkan pengetahuan terkait K3.

## DAFTAR REFERENSI

- Djaali, N. A., Usman, S., Agustino, R., & Simaibang, F. H. (2020). Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Melalui Sosialisasi Potensi Bahaya di Sekolah. *Jurnal Pemberdayaan Komunitas MH Thamrin*, 2(1), 34–43. <https://doi.org/10.37012/jpkmht.v2i1.290>
- Erfian, M., & Raharjo, N. E. (2020). Evaluasi Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Praktik Finishing Bangunan SMK Negeri 2 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 2(2), 139–148.
- Indonesia Safety Center (ISC). (2024). Kecelakaan Kerja di Indonesia: Data, Penyebab, dan Upaya Pencegahan. <https://indonesiasafetycenter.org/kecelakaan-kerja-di->

indonesia-data-penyebab-dan-upaya-pencegahan/

Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Kemnaker). (2024). Kasus Kecelakaan Kerja Tahun 2024. <https://satudata.kemnaker.go.id/data/kumpulan-data/2447>

Mulya, O., Tunafiah, H., Jayady, A., & Natadipura, R. K. (2024). Upaya Mencapai Zero Accident Pada Konstruksi Struktur Bawah Dengan Metode HIRADC: Studi Kasus Proyek TCD Taman Mini. IKRA-ITH Teknologi Jurnal Sains Dan Teknologi, 8(3), 11–21. <https://doi.org/10.37817/ikraith-teknologi.v8i3.4161>

Noviansyah, K. A. (2023). Sosialisasi Penerapan Peraturan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) pada Siswa SMA Negeri 1 Kikim Barat Lahat. 'Asabiyah: Jurnal Pengabdian Hukum, 1(1). <https://doi.org/10.32502/jph.v1i1.5928>

Prastiyo, C. A., & Tejamaya, M. (2023). Budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Kota Bekasi Tahun 2023. Jurnal Kesehatan Tambusai, 4(2), 2561–2572. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i2.15560>