

PENGARUH PENERAPAN ALAT PELINDUNG DIRI TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA KONSTRUKSI GEDUNG BERTINGKAT PEMBANGUNAN GEDUNG PENDIDIKAN FPIK UNIVERSITAS SAM RATULANGI

Joshua Marcellino Tumiwa,
Jermias Tjakra, Revo L. Inkiriwang
Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Sam Ratulangi Manado
email: marsel_tumiwa@yahoo.com

ABSTRAK

Sekarang ini perkembangan konstruksi di Kota Manado sangat berkembang ditandai oleh banyaknya proyek konstruksi pada umumnya hal positif ini terlihat dengan adanya peningkatan pembangunan sarana infrastruktur, sehingga memberi peluang terciptanya lapangan kerja bagi masyarakat karena dari sektor inilah banyak tenaga kerja yang dapat diserap. Keberhasilan proyek tidak hanya diukur dengan tercapainya target waktu dan kualitas proyek, tapi juga dengan tidak terjadinya kecelakaan (zero accident) dalam pelaksanaan proyek. Hasil analisa produktivitas tenaga kerja 1 Tukang dan 2 pekerja untuk pekerjaan plesteran dinding dengan tebal dinding 2,0 cm, yang tidak memakai APD 6,2m dan memakai APD 6,5m Nilai Produktivitas acian yang tidak memakai APD 6,6m dan yang menggunakan APD 6,9m. Dari hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan APD nilai produktivitas tenaga kerja meningkat karena Para pekerja merasa aman dalam mengerjakan pekerjaan.

Kata kunci: *Keselamatan dan Kesehatan Kerja, APD, Produktivitas Tenaga Kerja, Konstruksi*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Di era sekarang ini, dalam perkembangan di dunia konstruksi di Kota Manado penerapan dan penggunaan Alat Pelindung Diri dinilai belum maksimal sehingga produktivitas tenaga kerja sangat berkurang ditandai dengan adanya kelalaian kontraktor yang tidak menerapkan Alat Pelindung Diri kepada tenaga kerja. Seiring berkembangnya jaman, proyek konstruksi diperhatikan lebih kompleks dengan terlihat adanya peningkatan pembangunan sarana infrastruktur, sehingga memberi peluang terciptanya lapangan kerja bagi masyarakat karena dari sektor inilah banyak tenaga kerja yang dapat diserap. Keberhasilan proyek tidak hanya diukur dengan tercapainya target waktu dan kualitas proyek, tapi juga dengan tidak terjadinya kecelakaan (zero accident) dalam pelaksanaan proyek. Terjadinya kecelakaan kerja berpengaruh terhadap durasi pelaksanaan proyek, biaya pelaksanaan proyek dan tentu saja kualitas proyek itu sendiri.

Penggunaan APD menjadi bentuk pengendalian untuk melindungi tenaga kerja dan bahaya keselamatan kerja. menerapkan APD penting dilakukan sebagai tanggung jawab

perusahaan untuk melindungi tenaga kerja dari bahaya kecelakaan kerja yang mana dibahas dalam keselamatan kerja dan kesehatan kerja

Sumber kecelakaan kerja tidak hanya bersumber dari faktor manusia, tapi juga bersumber dari Manajemen proyek dan teknis pelaksanaan proyek. Untuk mencegah kecelakaan kerja, penyebab-penyebab ini harus dihilangkan. Salah satunya dengan menerapkan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang tinggi dan produktif.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang dilaksanakan dengan sebaik-baiknya diharapkan memberikan suasana lingkungan dan kondisi kerja yang aman dan nyaman sehingga membantu dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) bagian dari sistem perusahaan secara keseluruhan yang dibutuhkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan proyek. Oleh karena itu, Menerapkan manajemen dan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sangat penting karena bertujuan untuk memberikan suasana lingkungan dan kondisi kerja yang baik, nyaman dan aman serta dapat menghindari kecelakaan dan penyakit kerja. Tetapi semua usaha pemerintah tidak akan berhasil tanpa adanya respon dari perusahaan dan

pekerja untuk mengatasi masalah atau pelanggaran keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

Rumusan Masalah

Bagaimana penerapan alat pelindung diri (APD) dan pengaruhnya pada produktivitas tenaga kerja pada pelaksanaan proyek konstruksi pembangunan

Batasan Masalah

1. Dalam penelitian ini hanya meninjau pekerjaan plesteran dinding bagian luar dan acian dinding bagian luar di lantai 3 dengan menggunakan APD
2. Pada penelitian ini hanya meninjau upah kerja
3. Waktu penelitian dilakukan selama 8 hari, yakni 8 hari dari pukul 08.00-12.00 dan setelah istirahat makan 13.00-17.00

Tujuan Penelitian

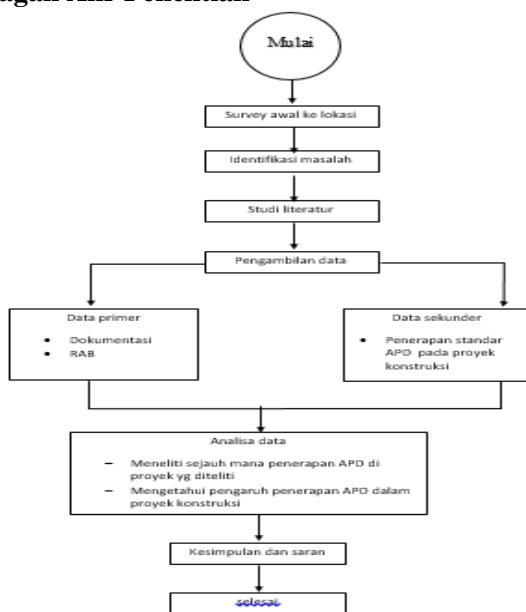
Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui produktivitas tenaga kerja dan pengaruhnya penerapan APD terhadap proyek konstruksi

Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada kontraktor agar lebih memperhatikan APD untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada proyek konstruksi

METODOLOGI PENELITIAN

Bagan Alir Penelitian



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

Gambaran Umum

Analisis Produktivitas Tenaga Kerja adalah hasil penelitian 8 hari yang didalamnya peneliti meneliti dari 2 jenis pekerjaan yang berbeda, dengan pembagiannya sebagai berikut: penelitian pada pekerjaan acian dan plesteran 2 hari menggunakan APD dan 2 hari tidak menggunakan APD. Dan pada pekerjaan tenaga kerja yang memakai alat pelindung diri dan tenaga kerja tidak memakai alat pelindung diri.

Langkah-langkah yang ditetapkan mulai dari persiapan sampai dengan pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

- Studi Literatur
 - Merupakan tahap awal dari penulisan untuk menemukan metode, tujuan, analisis maupun pembahasan dari penelitian yang dilakukan. Dari tahap ini didapat gagasan tentang topik dan permasalahan yang akan dibahas untuk kemudian diinventarisikan pada pustaka yang dianggap mendukung penelitian ini.
- Pengambilan data primer
 - Data yang diambil secara langsung di lapangan dapat melalui observasi lapangan dan wawancara langsung
- Pengumpulan data sekunder
 - Data yang diambil dari data yang ada adalah Rencana Anggaran Biaya, Upah kerja Pekerjaan dan Biaya Aktual Selama Pekerjaan.
- Analisa Data
 - Analisa dari data yang didapat adalah dengan menggunakan Metode Analisa Indeks. Dengan langkah-langkah sebagai berikut :
 - Meneliti sejauh mana penerapan APD di proyek yang diteliti
 - Mengetahui pengaruh penerapan APD dalam proyek konstruksi
 Jika dipenuhi syarat sikon fakta sama dengan sebangun dengan sikon yang telah dan belum terjadi (proyeksi) maka rumus umum analisa indeks akan berbentuk sangat sederhana, berbeda jika terjadi perubahan asumsi pada pekerjaan yang belum terjadi (misalnya perubahan harga, adanya pekerjaan tambah atau kurang, dll)
- Pembahasan
- Kesimpulan dan Saran

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data-data proyek

Pekerjaan: Pembangunan Gedung Pendidikan FPIK Universitas Sam Ratulangi

Jumlah Lantai: 4 Lantai
Lokasi: Kampus Unsrat Manado

Tabel 1. Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Plesteran dan Acian

No	Nama Pekerja	08.00-12.00	13.00-17.00	APD Plesteran	Tidak Memakai APD Plesteran	APD Acian	Tidak Memakai APD Acian
1	Mardas	3,1	3,4	6,5			
2	Mardas	3,5	3,6	7,1			
3	Mardas	3	3,2		6,2		
4	Mardas	3,2	3,4		6,6		
5	Dicky	3,4	3,5			6,9	
6	Dicky	3,3	3,4			6,7	
7	Dicky	3,2	3,4				6,6
8	Dicky	3,3	3,5				6,8

Tabel 2. Perhitungan Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Plesteran

1 M2 UPAH PLESTERAN t = 2,0 CM				
Tukang	OH	0,200	130.000,00	Rp. 26.000,00
Kepala Tukang	OH	0,020	150.000,00	Rp. 3.000,00
Pekerja	OH	0,250	110.000,00	Rp. 27.500,00
Mandor	OH	0,013	130.000,00	Rp. 1.625,00
				Rp. 58.125,00

Sumber: RAB 2019

Pengamatan: Pekerjaan Plesteran Hari Pertama
Jam 08.00-12.00 = 3,2 m²
Jam 13.00-17.00 = 3,3 m²
6,5 m²

Aktual/lapangan

1 M2 UPAH PLESTERAN	
1. Tukang	150.000,00
2. Pekerja	220.000,00
Rp. 370.000,00	

Sumber: RAB 2019

$$\text{Nilai Produktivitas} = \frac{Rp\ 370.000}{58.125m^2} = 6,4\ m^2$$

Pada pekerjaan plesteran dinding di atas pekerja sedang mengukur tinggi dinding hari pertama dari jam kerja di mulai 08.00-12.00 dengan tinggi dinding 3,2m. lalu di lanjutkan sesudah makan siang 13.00-17.00 dengan tinggi dinding 3,3m.

Tabel 3. Perhitungan Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Plesteran

1 M2 UPAH PLESTERAN t = 2,0 CM				
Tukang	OH	0,200	130.000,00	Rp. 26.000,00
Kepala Tukang	OH	0,020	150.000,00	Rp. 3.000,00
Pekerja	OH	0,250	110.000,00	Rp. 27.500,00
Mandor	OH	0,013	130.000,00	Rp. 1.625,00
				Rp. 58.125,00

Sumber: RAB 2019

Pengamatan: Pekerjaan Plesteran Hari Kedua
Jam 08.00-12.00 = 3,5 m²
Jam 13.00-17.00 = 3,6 m²
7,1 m²

Aktual/lapangan

M2 UPAH PLESTERAN	
1. Tukang	150.000,00
2. Pekerja	220.000,00
Rp. 370.000,00	

Sumber: RAB 2019

$$\text{Nilai Produktivitas} = \frac{Rp\ 370.000}{58.125m^2} = 6,4\ m^2$$

Pekerjaan gambar di atas hari kedua . dari jam kerja di mulai 08.00-12.00 dengan tinggi dinding 3,5 m. lalu dilanjutkan sesudah makan siang 13.00-17.00 dengan tinggi dinding 3,6 m.

Tabel 4. Perhitungan Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Plesteran

1 M2 UPAH PLESTERAN t = 2,0 CM				
Tukang	OH	0,200	130.000,00	Rp. 26.000,00
Kepala Tukang	OH	0,020	150.000,00	Rp. 3.000,00
Pekerja	OH	0,250	110.000,00	Rp. 27.500,00
Mandor	OH	0,013	130.000,00	Rp. 1.625,00
				Rp. 58.125,00

Sumber: RAB 2019

Pengamatan: Pekerjaan Plesteran Hari Ketiga
Jam 08.00-12.00 = 3,0 m²
Jam 13.00-17.00 = 3,2 m²
6,2 m²

Aktual/lapangan

1 M2 UPAH PLESTERAN	
1. Tukang	150.000,00
2. Pekerja	220.000,00
Rp. 370.000,00	

Sumber: RAB 2019

$$\text{Nilai Produktivitas} = \frac{Rp\ 370.000}{58.125m^2} = 6,4\ m^2$$

Pada pekerjaan plesteran dinding di atas pekerja sedang mengukur tinggi dinding tidak menggunakan APD hari ketiga dari dari jam kerja di mulai 08.00-12.00 dengan tinggi dinding 3m. lalu di lanjutkan sesudah makan siang 13.00-17.00 dengan tinggi dinding 3,2m.

Tabel 5. Perhitungan Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Plesteran

1 M2 UPAH PLESTERAN t = 2,0 CM				
Tukang	OH	0,200	130.000,00	Rp. 26.000,00
Kepala Tukang	OH	0,020	150.000,00	Rp. 3.000,00
Pekerja	OH	0,250	110.000,00	Rp. 27.500,00
Mandor	OH	0,013	130.000,00	Rp. 1.625,00
				Rp. 58.125,00

Sumber: RAB 2019

Pengamatan: Pekerjaan Plesteran Hari Keempat
Jam 08.00-12.00 = 3,2 m²
Jam 13.00-17.00 = 3,4 m²
6,6 m²

Aktual/lapangan

M2 UPAH PLESTERAN	
1. Tukang	150.000,00
2. Pekerja	220.000,00
Rp. 370.000,00	

Sumber: RAB 2019

$$\text{Nilai Produktivitas} = \frac{Rp\ 370.000}{58.125m^2} = 6,4\ m^2$$

Pada pekerjaan plesteran dinding di atas pekerja sedang mengukur tinggi dinding tidak menggunakan APD hari keempat dari jam kerja di mulai 08.00-12.00 dengan tinggi dinding 3,2m, lalu dilanjutkan sesudah makan siang 13.00-17.00 dengan tinggi dinding 3,4m.

Tabel 6. Perhitungan Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Acian

1 M2 ACIAN					
Semen PC	Kg	4,5000	1.400,00	Rp.	6.300,00
Tukang batu	OH	0,0850	130.000,00	Rp.	11.050,00
Kep. Tk. Batu	OH	0,0075	150.000,00	Rp.	1.125,00
Pekerja	OH	0,0850	110.000,00	Rp.	9.350,00
Mandor	OH	0,0120	130.000,00	Rp.	1.560,00
Jumlah Bahan dan Upah				Rp.	29.385,00
Biaya Umum dan Keuntungan	10%			Rp.	2.938,50
Jumlah Total				Rp.	32.323,50

Sumber: RAB 2019

Pengamatan: Pekerjaan Plesteran Hari Kelima
 Jam 08.00-12.00 = 3,4 m²
 Jam 13.00-17.00 = 3,5 m²
 6,9 m²

Aktual/lapangan

M2 UPAH PLESTERAN	
1. Tukang	150.000,00
2. Pekerja	220.000,00
	Rp. 370.000,00

Sumber: RAB 2019

$$\text{Nilai Produktivitas} = \frac{Rp\ 370.000}{32.323,50\ m^2} = 11,46\ m^2$$

Pada pekerjaan plesteran dinding di atas pekerja sedang mengukur tinggi dinding tidak menggunakan APD hari kelima dari jam kerja di mulai 08.00-12.00 dengan tinggi dinding 3,4m lalu di lanjutkan sesudah makan siang 13.00-17.00 dengan tinggi dinding 3,5m.

Tabel 7. Perhitungan Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Acian

1 M2 ACIAN					
Semen PC	Kg	4,5000	1.400,00	Rp.	6.300,00
Tukang batu	OH	0,0850	130.000,00	Rp.	11.050,00
Kep. Tk. Batu	OH	0,0075	150.000,00	Rp.	1.125,00
Pekerja	OH	0,0850	110.000,00	Rp.	9.350,00
Mandor	OH	0,0120	130.000,00	Rp.	1.560,00
Jumlah Bahan dan Upah				Rp.	29.385,00
Biaya Umum dan Keuntungan	10%			Rp.	2.938,50
Jumlah Total				Rp.	32.323,50

Sumber: RAB 2019

Pengamatan: Pekerjaan Plesteran Hari Keenam
 Jam 08.00-12.00 = 3,3 m²
 Jam 13.00-17.00 = 3,4 m²
 6,7 m²

Aktual/lapangan

M2 UPAH PLESTERAN	
1. Tukang	150.000,00
2. Pekerja	220.000,00
	Rp. 370.000,00

Sumber: RAB 2019

$$\text{Nilai Produktivitas} = \frac{Rp\ 370.000}{32.323,50\ m^2} = 11,46\ m^2$$

Pada acian dinding di atas pekerja sedang mengukur tinggi dinding tidak menggunakan APD hari keenam dari jam kerja di mulai 08.00-12.00 dengan tinggi dinding 3,3m lalu di lanjutkan sesudah makan siang 13.00-17.00 dengan tinggi dinding 3,4m.

Tabel 8. Perhitungan Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Acian

1 M2 ACIAN					
Semen PC	Kg	4,5000	1.400,00	Rp.	6.300,00
Tukang batu	OH	0,0850	130.000,00	Rp.	11.050,00
Kep. Tk. Batu	OH	0,0075	150.000,00	Rp.	1.125,00
Pekerja	OH	0,0850	110.000,00	Rp.	9.350,00
Mandor	OH	0,0120	130.000,00	Rp.	1.560,00
Jumlah Bahan dan Upah				Rp.	29.385,00
Biaya Umum dan Keuntungan	10%			Rp.	2.938,50
Jumlah Total				Rp.	32.323,50

Sumber: RAB 2019

Pengamatan: Pekerjaan Plesteran Hari Ketujuh
 Jam 08.00-12.00 = 3,2 m²
 Jam 13.00-17.00 = 3,4 m²
 6,6 m²

Aktual/lapangan

M2 UPAH PLESTERAN	
1. Tukang	150.000,00
2. Pekerja	220.000,00
	Rp. 370.000,00

Sumber: RAB 2019

$$\text{Nilai Produktivitas} = \frac{Rp\ 370.000}{32.323,50\ m^2} = 11,46\ m^2$$

Pada pekerjaan plesteran dinding di atas pekerja sedang mengukur tinggi dinding tidak menggunakan APD hari ketujuh dari jam kerja di mulai 08.00-12.00 dengan tinggi dinding 3,2m lalu di lanjutkan sesudah makan siang 13.00-17.00 dengan tinggi dinding 3,4 m.

Tabel 9. Perhitungan Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Acian

1 M2 ACIAN					
Semen PC	Kg	4,5000	1.400,00	Rp.	6.300,00
Tulang batu	OH	0,0850	130.000,00	Rp.	11.050,00
Kep. Tk. Batu	OH	0,0075	150.000,00	Rp.	1.125,00
Pekerja	OH	0,0850	110.000,00	Rp.	9.350,00
Mendor	OH	0,0120	130.000,00	Rp.	1.560,00
Jumlah Bahan dan Upah				Rp.	29.385,00
Biaya Umum dan Keuntungan		10%		Rp.	2.938,50
Jumlah Total				Rp.	32.323,50

Sumber: RAB 2019

Pengamatan: Pekerjaan Plesteran Hari Kedelapan

Jam 08.00-12.00 = 3,3 m²

Jam 13.00-17.00 = $\frac{3,5 \text{ m}^2}{6,8 \text{ m}^2}$

Aktual/lapangan

M2 UPAH PLESTERAN	
1. Tukang	150.000,00
2. Pekerja	220.000,00
	Rp. 370.000,00

Sumber: RAB 2019

$$\text{Nilai Produktivitas} = \frac{Rp\ 370.000}{32.323,50 \text{ m}^2} = 11,46 \text{ m}^2$$

Pada acian dinding di atas pekerja sedang mengukur tinggi dinding tidak menggunakan APD hari kedelapan dari jam kerja di mulai 08.00-12.00 dengan tinggi dinding 3,3m. lalu di

lanjutkan sesudah makan siang 13.00-17.00 dengan tinggi dinding 3,5m.

PENUTUP

Kesimpulan

Hasil analisa produktivitas tenaga kerja 1 tukang dan 2 pekerja untuk pekerjaan plesteran dinding dengan tebal dinding 2,0 cm, yang tidak memakai APD adalah 6,2m dan yang memakai APD 6,5m. Nilai Produktivitas acian yang tidak memakai APD 6,6m dan yang menggunakan APD 6,9m. Dari hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan APD nilai produktivitas tenaga kerja meningkat karena Para pekerja merasa aman dalam mengerjakan pekerjaan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, sebaiknya setiap proyek konstruksi dapat menerapkan alat pelindung diri kepada tenaga kerja pada pelaksanaan proyek konstruksi untuk menjamin dan menjaga keselamatan pekerja agar supaya penerapan produktivitas meningkat. Dengan adanya perlindungan diri bagi para pekerja dapat mengurangi kecelakaan kerja dan memperkecil citra buruk tentang kecelakaan kerja di proyek yang telah dan akan berjalan.

DAFTAR PUSTAKA

Aditama, T. Y., 2002. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja*, UI-Press, Jakarta.

Asiyanto, 2005. *Produktivitas*, Penerbit PT. Pradya Paramita, Jakarta.

Mulaksono, Sonny, 2004. *Rambu Kesehatan dan Keselamatan Kerja*, Bandung.

Nugraha, P., Natan, I., dan Sutjipto, R., 1986, *Manajemen Proyek Konstruksi*, Penerbit Kartika Yudha, Surabaya

Suardi, R., 2005. *Kinerja Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, PPM, Jakarta.

Halaman ini sengaja dikosongkan