

HUBUNGAN PENGETAHUAN SISWA TERHADAP IKLIM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DI RPS TEKNIK PENGELOMPOKAN SMKN 1 CIBARUSAH

Surya wijaya¹ dan Haftirman¹

¹Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana Jakarta

Email : suryawijaya352@gmail.com

Abstrak

Penelitian mengenai hubungan pengetahuan siswa terhadap iklim keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) di RPS (Ruang Praktik Siswa) Teknik pengelasan SMKN1 cibarusah adalah untuk mengetahui pengetahuan dan kesadaran siswa terhadap K3 sehingga hasilnya dapat menghasilkan data yang dapat menghindari/mengurangi kecelakaan kerja dan diharapkan dapat melakukan penekanan tingkat kecelakaan kerja sampai di titik terkecil mendekati titik nol atau zero accident. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif deskripsi korelasi. Jumlah siswa untuk penelitian sebagai subjek sebanyak 35 siswa yang terdiri dari kelas X sampai kelas XII di jurusan Teknik Pengelasan SMKN 1 Cibarusah. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen yang diambil adalah pengetahuan keselamatan kerja yang terdiri dari 17 item dengan reliabilitas menggunakan formula Alpha Cronbach sebesar 0,843. Skala iklim keselamatan dan kesehatan kerja yang terdiri dari 16 item dengan reliabilitas menggunakan formula Alpha Cronbach sebesar 0,732. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan metode regresi linier berganda. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa anak kelas X sampai XII rentan terhadap kecelakaan kerja selama melakukan pekerjaan pengelasan yang ini terlihat dari data dimana pemahaman safty procedure belum diketahui sebahagian besar siswa sehingga pengetahuan tentang keselamatan kerja sejak di bangku SMK tingkat bawah perlu diberikan.

Kata kunci: Keselamatan dan kesehatan kerja

Abstract

Research on the relationship of student knowledge to the climate of occupational safety and health (K3) in the RPS (Student Practice Room) Welding technique at SMKN1 Cibarusah is to find out students' knowledge and awareness of K3 so that the results can produce data that can avoid / reduce work accidents and are expected to do suppressing the level of work accidents to the smallest point close to zero or zero accidents. This study uses a quantitative research method of correlation description. The number of students for the study as a subject was 35 students consisting of class X to class XII majoring in Welding Engineering at SMKN 1 Cibarusah. The sampling technique was using purposive sampling technique. The instrument taken was knowledge of work safety which consisted of 17 items with reliability using the Cronbach Alpha formula of 0.843. The work safety and health climate scale consisting of 16 items with reliability using the Cronbach Alpha formula of 0.732. The research data were analyzed using multiple linear regression methods. The results of the study can be concluded that children in grades X to XII are prone to work accidents during welding work. This can be seen from the data where the understanding of safety procedures is not known by most of the students so that knowledge about work safety since at lower level SMK needs to be given.

Keywords: Occupational health and safety

1. PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat membantu dalam menangani permasalahan kecelakaan kerja dan wabah

penyakit. Oleh karena itu keberadaan K3 berupaya untuk menjamin keselamatan dan kesehatan pekerja serta lingkungan hidup agar terwujud nuansa belajar yang aman,

sehat dan selamat. Akan tetapi, semua itu tidak terlepas dari keikutsertaan atau partisipasi baik seluruh warga sekolah maupun pihak setempat di sekolah.

1.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah :

1. Untuk identifikasi keselamatan kerja.
2. Untuk mengidentifikasi K3 di ruang praktik sekolah smkn 1 cibarusah.
3. Untuk mengevaluasi keselamatan dan kesehatan kerja di rps

1.2 Ruanglingkup Penelitian (Scope)

Ruanglingkup Penelitian yaitu:

1. Penelitian dilakukan untuk mengetahui hubungan pengetahuan siswa kelas X sampai kelas XII dengan iklim K3.
2. Penelitian dilakukan dalam ruanglingkup warga sekolah pada teknik pengelasan SMKN 1 Cibarusah.

1.3 Perumusan Masalah

Pembatasan masalah meliputi :

1. Belum diketahui data berkaitan, dengan pengetahuan siswa terhadap K3.
2. Belum ada sistem yang digunakan untuk memperkecil/mencegah terjadinya kecelakaan.

2. METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan regresi dan korelasi. Metode ini untuk mengukur kekuatan hubungan pengetahuan siswa terhadap perilaku keselamatan dan kesehatan kerja di RPS Teknik Pengelasan SMKN 1 Cibarusah. Penelitian melakukan penelitian pada pengetahuan siswa tentang pemahaman iklim keselamatan dan kesehatan kerja di RPS Teknik Pengelasan SMKN 1 Cibarusah. Dalam penelitian ini investigasi yang dilakukan adalah untuk mencari hubungan dan pengaruh pengetahuan siswa terhadap iklim keselamatan dan kesehatan kerja.

Penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data. Teknik pengumpulan

data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, antara lain: angket, wawancara, pengamatan dan kajian kepustakaan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan angket, di mana peneliti menyebarkan angket (pernyataan) kepada para narasumber (responden), dimana angket ini bertujuan untuk mengumpulkan data (jawaban responden), yang selanjutnya dilakukan pengkodean (koding) melalui tabulasi data [1].

Penelitian ini pernah dilakukan oleh kusuma yaitu tentang “pengaruh sikap pengetahuan keselamatan kerja dengan iklim keselamatan kerja terhadap perilaku keselamatan pada karyawan produksi pt. Semen indonesia (persero) tbk.” Dengan dasar judul tersebut penelitian lebih mengkerucutkan penelitian pada “hubungan pengetahuan siswa terhadap iklim keselamatan dan kesehatan kerja di rps teknik pengelasan smkn 1 cibarusah”.

2.1 Fungsi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Budiono menerangkan isi undang-undang no. 1 tahun 1970 dalam bahwa keselamatan kerja yang mempunyai ruang lingkup yang berhubungan dengan mesin, landasan tempat kerja dan lingkungan kerja, serta cara mencegah terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja, memberikan perlindungan sumber-sumber produksi sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan produktifitas [10]. Dari pendapat ahli fungsi keselamatan dan kesehatan kerja bertujuan untuk menjamin keselamatan semua orang dalam ruang lingkup organisasi sebuah industri/perusahaan [11].

2.2 Iklim Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Pengertian Iklim Keselamatan dan Kesehatan Kerja *hofmann* dan *Stetzer* (1996) bahwa konstruksi Iklim adalah “individu melampirkan makna dan

menafsirkan lingkungan dimana mereka bekerja [1]. Makna ini untuk dan persepsi kemudian mempengaruhi cara dimana individu berperilaku dalam organisasi melalui sikap, norma, dan persepsi perilaku [4]. “Jika iklim keselamatan dan kesehatan kerja mampu di terapkan dengan tepat disuatu perusahaan maka perusahaan mampu menjalankan perannya adapun uraian dari peran perusahaan [2].

Dari pendapat beberapa ahli dapat ditarik kesimpulan bahwa pengetahuan merupakan tindakan yang harus dilakukan. Pengetahuan dalam keselamatan dan kesehatan kerja sangat lah penting karna setiap siswa harus tahu tentang tindakan yang bersangkutan dengan keselamatan dan kesehatan kerja.

2.3 Hasil penelitian yang relevan

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Kusuma yaitu tentang “pengaruh sikap pengetahuan keselamatan kerja dengan iklim keselamatan kerja terhadap perilaku keselamatan pada karyawan produksi PT. Semen Indonesia (persero) Tbk.” Dengan dasar judul tersebut penelitian lebih mengkerucutkan penelitian pada “hubungan pengetahuan siswa terhadap iklim keselamatan dan kesehatan kerja di rps teknik pengelasan smkn 1 cibarusah”

Tabel 1. Variabel Penelitian

Variabel Bebas	Variabel Terkait
Pengetahuan siswa	Iklim keselamatan dan Kesehatan kerja

Pengalaman pribadi	Nilai manajemen
pengaruh orang yang dianggap penting	komunikasi keselamatan
pengaruh kebudayaan	Praktek keselamatan
Media masa	pelatihan keselamatan
Lembaga pendidikan	peralatan keselamatan
Pengaruh faktor emosional	-

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, antara lain: angket, wawancara, pengamatan dan kajian kepustakaan [7]. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan angket, di mana peneliti menyebarkan angket (pernyataan) kepada para narasumber (responden), dimana angket ini bertujuan untuk mengumpulkan data (jawaban responden), yang selanjutnya dilakukan pengkodean (koding) melalui tabulasi data [8].

Tabel 2. kisi kisi instrumen

VARIABEL	DIMENSI	INDIKATOR
Pengetahuan siswa (Y)	Pengalaman Pribadi	Apa yang telah dan sedang kita alami akan ikut memberi dan mempengaruhi penghayatan kita terhadap stimulus social.
	Pengaruh orang yang dianggap penting	Pada umumnya, individu cenderung untuk memiliki sifat yang kompromis atau searah dengan sikap orang yang dianggap penting.
	Pengaruh kebudayaan	Kebudayaan telah menanamkan garis pengaruh sikap kita terhadap berbagai masalah karena kebudayaan dimana kita hidup dan dibesarkan mempunyai pengaruh terhadap pembentukan sikap.

	Media massa	Dalam penyampaian informasi sebagai tugas pokoknya, media massa membawa pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang
	Lembaga pendidikan	Lembaga ini meletakkan dasar pengertian dan konsep moral dalam individu sehingga kedua lembaga merupakan suatu system yang mempengaruhi dalam sikap.
	Pengaruh faktor emosional	Yang berfungsi sebagai semacam penyalur frustrasi atau pengalih bentuk mekanisme pertahanan ego, peran gander sangat mempengaruhi sikap
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Iklm	Mengukur Keselamatan yang terdiri dari lima system meliputi: 1. <i>Management Value</i> (nilai manajemen) 2. <i>Safety communication</i> (komunikasi keselamatan) 3. <i>Safety practies</i> (Praktek keselamatan) 4. <i>Safety training</i> (pelatihan keselamatan) 5. <i>Safety equipment</i> (peralatan keselamatan)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tentang hubungan pengetahuan siswa terhadap perilaku iklim keselamatan dan kesehatan kerja di RPS Teknik Pengelasan SMKN 1 Cibarusah.

Tabel 3. Distribusi frekuensi iklim K3

Kelas Interval	Batas Kelas	Frekuensi	%
39 – 46	38,5 - 45,5	7	7.45%
47 – 54	46,5 - 53,5	38	40.43%
55- 62	54,5 - 61,5	46	48.94%
63 – 70	62,5 - 69,5	3	3.19%

Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 5 Oktober 2020 sampai bulan 05 Desember 2020 penelitian dilakukan di RPS Teknik Pengelasan SMKN 1 Cibarusah. Penelitian dilakukan mulai dari uji validitas dan reliabilitas sampai pembagian angket ke 20 sampel penelitian.

3.1 Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMKN 1 CIBARUSAH di Kelurahan Dusun wibawa mulya, Kecamatan Cibarusah, Kabupaten Bekasi. Jumlah dari populasi tersebut adalah 94 siswa. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh peneliti yaitu

dengan menggunakan teknik *Proporsional Sampling* dan peneliti menentukan besar pengambil sampel peneliti menggunakan rumus *Slovin* [5]. Pengambilan sampel diambil menggunakan rumus *slovin* dari populasi siswa sebanyak 1.750 siswa, maka besar sampel penelitian ini adalah 94 siswa.

3.2 Karakteristik Sampel Berdasarkan Lama Belajar

Berdasarkan lama belajar anggota sampel penelitian yaitu siswa, dalam penelitian ini terbagi menjadi beberapa rentangan berdasarkan lama bekerja. Untuk rentang lama bekerja sebagai berikut :

6- 12 bulan terdapat 31 orang siswa atau sebesar 34 %

13 - 18 bulan terdapat 32 orang siswa atau sebesar 36 %

19 - 25 bulan terdapat 30 orang siswa atau sebesar 30 %

3.3 Deskripsi Data Lapangan

Variabel Kompensasi yang diteliti menggunakan instrumen dengan 13 butir pernyataan, telah dijawab oleh siswa di SMKN 1 CIBARUSAH. Data variabel X ini diperoleh dari 94 orang siswa yang menjadi responden dan dari hasil pengolahan data diperoleh skor tertinggi yaitu sebesar 65 dan skor terendah sebesar 39 dengan skor rata-rata sebesar 56.5 serta simpangan baku sebesar 10,98.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi pengetahuan siswa

Kategori	Rentang	Fraksi	%
Rendah	39 – 46	7	7.45%
Cukup	47 – 54	38	40.43
Sedang	55 – 62	46	48.94
Tinggi	63 – 70	3	3.19%

Berdasarkan data di lapangan, maka dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata Iklim Keselamatan dan Kesehatan dikategorikan pada kategori sedang. Hal ini dapat dilihat dari 94 siswa, yang mendapat nilai rendah dari 94 siswa terdapat 7 siswa yang memiliki nilai rendah atau jika di persentasi sekitar 7.45%. yang mendapat nilai cukup dari 94 siswa sekitar 38 orang atau jika dimasukkan dalam persentasi adalah sekitar 40,43%, yang mendapat penilaian sedang dari 94 siswa yaitu 46 siswa atau sekitar 48,94%, dan yang mendapat penilaian tinggi tentang iklim keselamatan dan kesehatan kerja 3 siswa atau 3.19%

3.4 Deskripsi Data Pengetahuan Siswa

Variabel pengetahuan siswa yang diteliti menggunakan instrumen dengan 13 butir pernyataan. Data pengetahuan siswa diperoleh dari 94 siswa yang menjadi responden di SMKN 1 CIBARUSAH. Dari hasil pengolahan data diperoleh skor tertinggi yaitu sebesar 413 dan skor terendah sebesar 378 dengan skor rata-rata sebesar 395,08 serta simpangan baku sebesar 5,14.

Berdasarkan data di lapangan, maka dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata pengetahuan siswa dikategorikan pada kategori sedang. Hal ini dapat dilihat dari 94 siswa, pengertian siswa tentang iklim keselamatan dan kesehatan kerja yaitu sekitar 7,45% rendah atau dengan frekuensi 7, penilai cukup pada frekuensi 48 dengan persentase 51,06%, penilaian sedang diberikan dengan frekuensi 37 atau dengan persentase 39,36% dan dengan penilaian tinggi dengan frekuensi 2 dengan persentase 2,13% masih sedikit siswa yang mengetahui iklim keselamatan dan kesehatan kerja

Deskripsi data yang disajikan, sebelumnya harus di uji apakah terpenuhi persyaratan analisis untuk hipotesis. Persyaratan analisis

yang diperlukan adalah uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk dapat mengetahui apakah data-data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Kriteria uji normalitas adalah H_0 diterima jika L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} yang berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan uji normalitas instrumen dengan menggunakan uji *Lilliefors*.

Tabel 5. Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a		Shapiro-Wilk	
	Statistic	Df	Statistic	Df
Unstandardized Residual	.068	94	.200*	.981 94

*. This is a lower bound of the true significance.

b. Lilliefors Significance Correction

Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat signifikansi didapat 200 data sampel variabel X dan Y atau Iklim keselamatan dan kesehatan kerja dan pengetahuan siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 6. Test of normality

Kolmogorov-Smirnov ^a		Shapiro-Wilk	
Statistic	Df	Statistic	df
.068	94	.200*	.981 94

sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat signifikansi didapat 200 data sampel variabel X dan Y atau Iklim keselamatan dan kesehatan kerja dan pengetahuan siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai persyaratan dalam analisis *independent sample t test* dan anova. Asumsi yang mendasari dalam

analisis varian adalah bahwa varian dari populasi adalah sama. Sebagai kriteria penguji, jika nilai signifikansi lebih dari dua atau lebih kelompok data adalah sama.

Tabel 7. Frekuensi tinggi rendahnya siswa

Kelas Interval	Batas Kelas	Frekuensi	%
40 – 47	39.5 - 46.5	7	7.45 %
48 - 55	47.5 - 54.5	48	51.06 %
56 – 63	61.5 - 68.5	37	39.36 %
64 – 71	63.5 - 70.5	2	2.13 %

Tabel 8. Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.477	15	72	.137

Menjelaskan nilai signifikansi sebesar 0,137. Karena signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ketiga kelompok data iklim keselamatan dan kesehatan kerja berdasarkan pengetahuan siswa mempunyai varian yang sama. Angka *levene statistic* menunjukan semakin kecil nilai maka semakin besar homogenitas.

Uji linearitas adalah untuk mencari hubungan antara kedua variabel yang baik seharusnya terdapat hubungan yang linear secara signifikan atau tidak. Data yang baik seharusnya terdapat hubungan yang linear antara variabel (*X*) dengan variabel (*Y*).

Berdasarkan nilai signifikansi dari output diperoleh nilai signifikansi 0,428 lebih besar dari 0,05, yang artinya terdapat hubungan yang linear secara signifikan antara variabel *X* dengan variabel *Y*.

Berdasarkan nilai *F* dari output di atas, diperoleh nilai *F* hitung 1,041 sedangkan *F* table 1,730. Karena nilai *F* hitung lebih kecil dari *F* table maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linier secara signifikan antara variabel *X* dengan variabel *Y*.

Penelitian ini hipotesis yang dirumuskan adalah hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan

bahwa terdapat hubungan positif antara Iklim Keselamatan dan kesehatan kerja terhadap pengetahuan siswa di SMKN 1 CIBARUSAH Cibarusah Bekasi

Berdasarkan output diatas, kita akan melakukan penarikan kesimpulan dengan merujuk pada dasar pengambilan uji korelasi

Berdasarkan nilai signifikansi dari output diatas diketahui antara pengetahuan siswa (*Y*) dengan iklim keselamatan dan kesehatan kerja (*X*) $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat korelasi yang signifikan.

Berdasarkan tanda bintang SPSS : dari output diketahui bahwa nilai *person Correlation* yang dihubungkan antara variabel mempunyai tanda bintang, yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara variabel yang dihubungkan. Sehingga dari persamaan tersebut dapat diterjemahkan:

1. Konstanta sebesar 27,519 menyatakan bahwa jika tidak ada pengetahuan siswa maka nilai iklim keselamatan dan kesehatan kerja sebesar 27,519
2. Koefisien regresi *X* sebesar 0,496 menyatakan bahwa setiap penambahan 1 nilai pengetahuan siswa, maka nilai iklim keselamatan dan kesehatan kerja bertambah sebesar 0,496

4. KESIMPULAN

Penelitian mengenai hubungan pengetahuan siswa terhadap iklim keselamatan dan kesehatan kerja di RPS teknik pengelasan SMKN 1 Cibarusah telah dilakukan dan kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan nilai signifikansi dari output diatas diketahui antara pengetahuan siswa (*Y*) dengan iklim keselamatan dan kesehatan kerja (*X*) $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat korelasi yang signifikan. maka dari itu siswa dapat harus bisa menjamin keselamatan dan kesehatan kerja pada siswa, jika pengetahuan siswa tinggi maka iklim keselamatan siswa juga meningkat. Peningkatan bisa kita lakukan dengan saling menjaga komunikasi fokus pada materi pembelajaran dan memahami setiap proses yang dicontohkan maka siswa bisa

mengurangi resiko kecelakaan dan pengamanan extren dari seorang insrtruktor bisa menabab tingkat keamanan siswa, Jadi dengan peningkatan pengetahuan diharapkan iklim keselamatan dan kesehatan kerja dapat mengurangi kecelakaan praktik sehingga menciptakan suasana aman nyaman dan mengurangi kecelakaan kerja atau *zeroaccident*.

2. Manfaat penelitian dari hubungan pengetahuan siswa terhadap dengan iklim keselamatan dan kesehatan kerja di SMKN 1 CIBARUSAH adalah dengan adanya hubungan dan frekuensi dengan 94 siswa, yang mendapat nilai rendah dari 94 siswa terdapat 7 siswa yang memiliki nilai rendah atau jika di persentasi sekitar 7.45%. yang mendapat nilai cukup dari 94 siswa sekitar 38 orang atau jika dimasukkan dalam persentasi adalah sekitar 40,43%. Dan iklim keselamatan dan kesehatan kerja yaitu sekitar 7,45% rendah atau dengan frekuensi 7, penilai cukup pada frekuensi 48 dengan persentase 51,06%, penilaian sedang diberikan dengan frekuensi 37 atau dengan persentase 39,36% dan dengan penilaian tinggi dengan frekuensi 2 dengan persentase 2,13% dari data ini kita bisa membuat silabus, pelatihan keselamatan kerja dan simulasi keselamatan dan kesehatan kerja.

4.1 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dilengkapi dengan implikasi hasil penelitian, maka peneliti mengajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya selalu memberikan dukungan kepada siswa dalam segala hal terutama dalam upaya praktik di RPS dari aspek emosi dan mengarahkan keselamatan dan kesehatan. Agar dapat tercapainya tujuan yang telah ditetapkan oleh guru. Karena dengan adanya pengetahuan siswa yang tinggi, pencapaian tujuan yang telah ditetapkan oleh instansi akan tercapai sesuai target yang di harapkan.
2. Siswa agar berupaya menciptakan kondisi lingkungan yang aman dalam berperilaku sehingga siswa juga merasa nyaman dalam belajar, memberikan pengetahuan yang

memadai bagi siswa, teman tersebut menjadi dorongan eksternal dari diri siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusuma, Wardani. 2013. *Pengaruh sikap dan Pengetahuan keselamatan kerja dan iklim keselamatan dan kesehatan kerja terhadap perilaku keselamatan pada karyawan produksi pt. semen Indonesia (persero)tbk*. Malang
- [2] Sofar Silaen, *op. cith*.
- [3] Gantina, Eka, & Karsih, 2011. *Teori dan Teknik Konselin*, Jakarta Barat: Indeks
- [4] International Labour Office Geneva, 1989. *Pencegahan Kecelakaan Kerja*. Jakarta: PT.Pustaka Binaman Pressindo
- [5] Jhon Ridley, 2006. *Ikthisar Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: Erlangga
- [6] Soehatman, R. 2010. *Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta : Dian Rakyat .
- [7] Soekidjo Notoatmodjo, 2005. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta
- [8] Sugiyono, Bambang, 2003. *Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja*.Semarang:UNDIP.
- [9] Syaiful Sagala, 2010. *Manajemen Strategik dalam Peningkatan Mutu Pendiidkan*, Bandung: CV Alfabeta
- [10] Soekidjo Notoatmodjo, 2005. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [11] Hanggraeni, dewi, 2012. *Menejemen sumberdaya manusia*, Jakarta: Lembaga penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia