

Analisis Penerapan JSA (*Job Safety Analysis*), JHA (*Job Hazard Analysis*) dan SOP (*Standard Operasional Procedure*) Sebagai Perangkat Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Kegiatan Produksi Pabrik Di PT. Sumbar Calcium Pratama, Kecamatan Lareh Sago Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota.

Yudith Ananda Pradipta^{1*}, Dr. Fadhilah, S.Pd., M.Si^{1**}

¹Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

*nandabae885@gmail.com

**fadhilah@ft.unp.ac.id

Abstract. At PT. Sumbar Calcium Pratama, several violations of the existing JSA (*Job Safety Analysis*), JHA (*Job Hazard Analysis*) and SOP (*Standard Operational Procedure*) were found. There are still many workers who work in dangerous work positions, use unsafe tools, and there are still many workers who work without using personal protective equipment or PPE that has been provided by the company. The purpose of this study was to obtain an overview of the level of knowledge, attitudes, and actions on occupational safety and health by workers in the application of JSA (*Job Safety Analysis*), JHA (*Job Hazard Analysis*) and SOP (*Standard Operating Procedures*) as occupational safety and health tools at PT. Sumbar Calcium Pratama, Analyzing the application of JSA (*Job Safety Analysis*) and JHA (*Job Hazard Analysis*) at PT. West Sumatra Calcium Pratama, Analyzing the application of SOP (*Standard Operating Procedure*) at PT. West Sumatra Calcium Primary. In this study, theory is combined with field data, so that the results obtained will be analyzed to further produce a recommendation. Based on the results of the research conducted, it can be concluded the following things, first at PT. Sumbar Calcium Pratama has implemented JSA (*Job Safety Analysis*), JHA (*Job Hazard Analysis*) and SOP (*Standard Operational Procedure*) but has not been maximized, the results of the questionnaire regarding the application of JSA (*Job Safety Analysis*), JHA (*Job Hazard Analysis*) and SOP (*Standard Operational Procedure*), the results of the knowledge purification production activity questionnaire are 82.22% with a very good value range, the results from the questionnaire purification production activities attitude is 80.83% with a good score range, the results of the action section of the purification production activity questionnaire are 83.05% with a very good value range, the results of the knowledge factory production activity questionnaire are 83.34% with a very good value range, the results From the attitude section of the factory production activity questionnaire, it was 84.15% with a very good score range, and the results of the action factory production activity questionnaire were 87.09% with a very good score range.

Keywords: K3, Employee Knowledge, Attitude, Action, Job Safety Analysis, Job Hazard Analysis, Standard Operational Procedure.

1 Pendahuluan

PT. Sumbar Calcium Pratama atau dikenal dengan sebutan SCP. Berdiri pada 19 April 2005 yang beralamatkan di Desa atas laban, Nagari Halaban, Kecamatan Luhak Lareh Sago Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat. PT. Sumbar Calcium Pratama memiliki 35 orang karyawan, baik karyawan tetap maupun harian. PT. Sumbar Calcium Pratama memiliki luas lahan sekitar 21 hektar, yang diantaranya terdiri dari 20 hektar luas tambang dan 1,2 hektar luas

pabrik. Pada awal berdirinya PT. Sumbar Calcium Pratama memproduksi kapur pertanian (kaptan) yang berlangsung dalam waktu 2 tahun (2006-2008). Kapur pertanian ini di produksi menggunakan *Crusher* hingga menghasilkan material halus yang berwarna putih.

Dalam proses produksi pada PT. Sumbar Calcium Pratama ini terdapat potensi bahaya yang dapat terjadi di karenakan masih banyak para pekerja yang belum menerapkan JSA (*Job Safety Analysis*), JHA (*Job Hazard Analysis*) dan SOP (*Standard Operasional Procedure*) bahkan tidak mengetahui isi dari JSA (*Job*

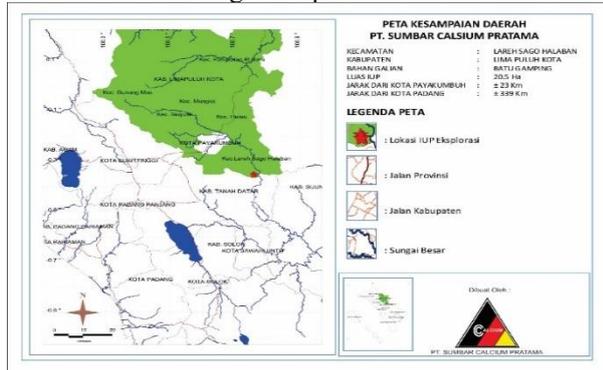
Safety Analysis), JHA (*Job Hazard Analysis*) dan SOP (*Standard Operational Procedure*) yang ada, sehingga para pekerja banyak yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang lengkap sesuai dengan ketentuan yang ada di PT. Sumbar Calcium Pratama sehingga berpotensi terjadi kecelakaan kerja, dan juga pada PT. Sumbar Calcium Pratama ini di perlukan perbaikan JSA (*Job Safety Analysis*), JHA (*Job Hazard Analysis*) dan SOP (*Standard Operational Procedure*) agar lebih lengkap dan dapat di pahami oleh pekerja.

Potensi bahaya yang ada di tempat kerja dapat mengakibatkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kecelakaan kerja. Hal ini menyebabkan adanya kerugian secara langsung maupun tidak langsung. Misalnya, kerusakan mesin dan peralatan kerja, terhentinya proses produksi untuk beberapa saat, kerusakan pada lingkungan kerja, dan sebagainya. Oleh karena kesalahan kerja itu perusahaan akan mengeluarkan biaya yang mungkin sangat besar baik langsung maupun tidak langsung, sehingga bila diperhitungkan secara rasional perusahaan akan mengalami kerugian. Oleh karena itu, potensi bahaya yang ada di tempat kerja harus secepat mungkin dihilangkan dan atau dikendalikan dengan penerapan JSA (*Job Safety Analysis*), JHA (*Job Hazard Analysis*) dan SOP (*Standard Operational Procedure*) sebagai perangkat keselamatan dan kesehatan kerja yang ada di PT. Sumbar Calcium Pratama.

2 Kajian Pustaka

2.1 Lokasi dan Kesempaian Daerah

Lokasi IUP Operasi Produksi Batu Kapur PT. Sumbar Calcium Pratama, secara administrasi berada di Jorong Ateh Loban, Kecamatan Lareh Sago Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat. Secara geografis lokasi tambang PT. Sumbar Calcium Pratama terletak pada koordinat 0°20'50.2" LS dan 100 45'25.3" BT. Yang meliputi area seluas 20 Ha.

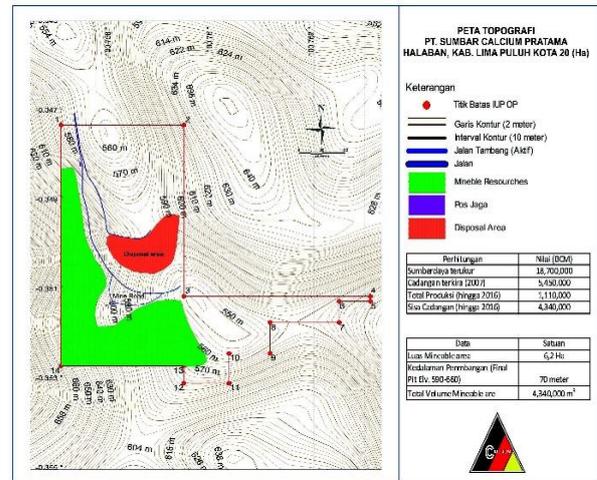


Gambar 1. Peta Lokasi dan Kesempaian Daerah

2.2 Kondisi Topografi

Secara garis besar kondisi wilayah penambangan di PT. Sumbar Calcium Pratama adalah daerah perbukitan yang dilingkupi banyak pepohonan dan vegetasi lainnya dimana Sebagian kecil digunakan

masyarakat sebagai lahan pertanian dengan ketinggian berkisar antara 250-800 meter diatas permukaan laut.



Gambar 2. Peta Topografi PT. SCP

2.3 Kondisi Geologi

Keadaan geologi di PT. Sumbar Calcium Pratama didominasi oleh batu kapur (*limestone*), yaitu batuan yang tersusun oleh mineral kalsit (CaCO_3), terjadi secara organik rombakan dan kimia. Jenis organik rombakan berasal dari kumpulan endapan, sisa makhluk hidup laut yang bercangkang keras, serta ganggang. Jenis rombakan kimia terjadi pengendapan dari hasil rombakan jenis organik yang berlangsung tidak dari tempatnya semula. Ada juga jenis lain yaitu terjadi dari pengendapan *calcium carbonate* dalam kondisi iklim dan suasana lingkungan tertentu, baik dalam air laut, tawar ataupun endapan sinter kapur.

2.4 Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja berarti proses merencanakan dan mengendalikan situasi yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja melalui persiapan prosedur operasi standar yang menjadi acuan dalam bekerja^[1].

Hakekat keselamatan kerja adalah mengadakan pengawasan terhadap 4M, yaitu manusia (*man*), alat-alat atau bahan-bahan (*materials*), mesin- mesin (*machines*), dan metode kerja (*methods*) serta lingkungan (*environments*) dalam ^[2]. Untuk memberikan lingkungan kerja yang aman sehingga tidak terjadi kecelakaan manusia atau tidak terjadi kerusakan atau kerugian pada alat-alat dan mesin maka perlu upaya pencegahan dini.

2.5 Kesehatan Kerja

Keselamatan kerja merupakan hal penting yang harus diperhatikan oleh perusahaan, karena dengan adanya kesehatan baik bagi pekerja akan

menguntungkan secara material, Kumpulan Modul K3 (2017:03), Keselamatan kerja adalah kondisi keselamatan yang bebas dari risiko kecelakaan dan kerusakan dimana kita bekerja yang mencakup tentang kondisi bangunan, kondisi mesin, peralatan keselamatan, dan kondisi pekerja. Kesehatan kerja sebagai upaya untuk mencegah dan memberantas penyakit serta memelihara dan meningkatkan kesehatan gizi para tenaga kerja, merawat dan meningkatkan efisiensi dan daya produktivitas tenaga manusia. Kesehatan jasmani dan rohani merupakan faktor penunjang untuk meningkatkan produktivitas seseorang dalam bekerja. Kesehatan tersebut dimulai sejak memasuki Pekerjaan dan terus dipelihara selama bekerja, bahkan sampai setelah berhenti bekerja^[3].

Kesehatan jasmani dan rohani bukan saja pencerminan kesehatan fisik dan mental, tetapi juga gambaran adanya keserasian penyesuaian seseorang dengan pekerjaannya, yang sangat dipengaruhi oleh kemampuan, pengalaman, pendidikan dan pengetahuan yang dimilikinya. Lingkungan kesehatan tempat kerja yang buruk dapat menurunkan derajat kesehatan dan juga daya kerja para pekerja. Gangguan pada kesehatan akibat berbagai faktor pekerjaan bisa dihindari, asal para pekerja dan pihak pengelola perusahaan punya kemauan untuk mengantisipasi adanya penyakit akibat kerja supaya kesehatan para pekerja bisa ditingkatkan.

2.6 Kecelakaan Kerja

Suatu kejadian yang tidak direncanakan, dan tidak diinginkan, gangguan terhadap pekerjaan berakibat cedera pada manusia, kerusakan barang, dan pencemaran lingkungan. Kumpulan Modul K3 (2017:03). Jadi, kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian yang tidak diduga dan tidak diinginkan saat bekerja di industri pertambangan yang disebabkan oleh kondisi dan tindakan tidak aman, serta menimbulkan kehilangan dan penurunan kualitas hidup pekerja dan perusahaan dalam kurun waktu yang tidak diketahui.

2.7 JSA (*Job Safety Analysis*)

JSA (*Job Safety Analysis*) adalah sebuah analisis bahaya pada suatu pekerjaan, teknik yang memfokuskan pada tugas pekerjaan sebagai cara untuk mengidentifikasi bahaya sebelum terjadi sebuah insiden atau kecelakaan kerja. Memfokuskan pada hubungan antara pekerja, tugas, alat, dan lingkungan kerja. Idealnya adalah setelah di lakukannya identifikasi bahaya yang tidak dapat di kendalikan, tentunya akan diambil tindakan atau langkah-langkah untuk menghilangkan atau mengurangi mereka ke tingkat resiko yang dapat diterima oleh pekerja^[4].

2.8 JHA (*Job Hazard Analysis*)

JHA (*Job hazard analysis*) merupakan kagian sistematis tentang prosedur kerja suatu pekerjaan untuk mengidentifikasi dan mengendalikan hazard

sebelum hazard tersebut mengakibatkan kecelakaan, JHA (*Job hazard analysis*) difokuskan kepada hubungan antara pekerja, pekerjaan, alat kerja dan lingkungan kerja. Melalui kegiatan ini dapat diambil langkah-langkah untuk menghilangkan atau mengurangi tingkat resiko dan hazard yang di terima^[5].

2.9 SOP (*Standar Operasional Procedure*)

SOP (*Standard Operasional Procedure*) merupakan panduan yang di gunakan untuk memastikan kegiatan operasional organisasi atau perusahaan berjalan dengan lancar^[6]. SOP (*Standard Operasional Procedure*) adalah suatu pedoman atau acuan untuk melaksanakan tugas pekerjaan sesuai dengan fungsi dan alat penilaian kinerja instansi pemerintah berdasarkan indicator-indikator teknis, administrative dan procedural sesuai tata kerja, prosedur kerja dan system kerja pada unit kerja yang bersangkutan^[7].

3 Metodologi Penelitian

3.1 Jenis Penelitian

Metode pengolahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang mendiskripsikan suatu gejala, fakta, peristiwa atau kejadian yang sedang atau telah terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana Penerapan JSA (*Job safety analysis*), JHA (*Job Hazard Analysis*) dan SOP (*Standard Operasional Procedure*) Sebagai Perangkat Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Kegiatan Produksi Pabrik di PT. Sumbang Calcium Pratama, Kecamatan Lareh Sago Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota, serta mengetahui kondisi di lapangan yang dapat menimbulkan kecelakaan serta peran manajemen dalam mengantisipasi kecelakaan kerja di perusahaan.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan beberapa cara pengumpulan ini menggunakan informasi atau data yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran dan pemahaman mengenai objek yang menjadi fokus penelitian. Untuk memperoleh informasi, penulis menggunakan dua metode pengambilan data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data langsung yang berasal dari lapangan. Sedangkan data sekunder yaitu data yang berasal dari literatur dan pihak perusahaan. Kedua metode tersebut digunakan untuk proses pemecahan masalah yang dilakukan oleh penulis.

a. Pengambilan data primer

Data primer yaitu data yang dikumpulkan atau didapat langsung dengan cara pengisian kuesioner dan mengidentifikasi langsung dilapangan mengenai potensi bahaya serta pengendaliannya dalam bentuk JSA, JHA dan SOP.

b. Pengambilan data sekunder

Pengambilan data sekunder dengan cara memanfaatkan data yang telah ada dan berkaitan dengan penelitian, seperti data kecelakaan kerja, struktur Perusahaan, tabel JSA dan SOP perusahaan terkait.

3.3 Pengelompokan dan Pengolahan Data

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah Metode Angket (Kuesioner) Kuesioner ini juga sering disebut dengan angket di mana dalam kuesioner tersebut terdapat beberapa pertanyaan yang berhubungan erat dengan masalah penelitian yang hendak dipecahkan, disusun dan disebarkan ke responden untuk memperoleh informasi di lapangan. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner atau yang sering dikenal dengan angket digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui seberapa sering pekerja mengalami risiko saat sedang bekerja. Jenis Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis angket tertutup, yaitu kuesioner yang disusun dengan menyediakan jawaban sehingga pengisi hanya memberikan tanda pada jawaban yang dipilihnya sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Penelitian ini hanya penggunaan waktu karena jumlah responden yang cukup besar. Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian ini dengan menggunakan skala likert 5 poin, Jawaban responden berupa pilihan dari lima *alternative*.

4 Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

a. Dokumentasi pengamatan tentang penerapan JSA (*job safety analysis*), JHA (*job hazard analysis*) dan SOP (*standar operasional prosedur*) sebagai perangkat keselamatan dan kesehatan kerja.

Di lihat dari hasil dokumentasi pengamatan pekerja yang ada di PT. Sumbar Calcium Pratama pada kegiatan produksi pemurnian dan kegiatan produksi pabrik belum menggunakan alat pelindung diri yang lengkap sesuai dengan peraturan yang ada, masih banyak pekerja yang masih kurang menerapkan isi dari JSA, JHA, dan SOP yang ada di perusahaan, sehingga kemungkinan terjadi kecelakaan kerja pada saat bekerja sangat besar.

b. Gambaran tingkat pengetahuan, sikap, dan tindakan pekerja terhadap penerapan JSA (*job safety analysis*), JHA (*job hazard analysis*) dan SOP (*standar operasional prosedur*) sebagai perangkat keselamatan dan kesehatan kerja.

PT. Sumbar Calcium Pratama memiliki total pekerja sebanyak 35 orang. dengan populasi sebanyak 35 tersebut 12 diantaranya dijadikan sebagai sample atau responden dalam pengisian

kuesioner yang terbagi atas 6 orang pekerja pada kegiatan produksi pemurnian dan 6 orang pekerja pada kegiatan produksi pabrik yang ada di PT. Sumbar Calcium Pratama.

Kuesioner yang dibagikan kepada responden, terlebih dahulu divalidas oleh 2 orang validator yang telah ditunjuk. Validator pertama yaitu Tri Gamela Saldy, S.T., M.T. selaku dosen di Universitas Negeri Padang. Validator kedua yaitu Arius Abad selaku KTT / Pimpinan PT Sumbar Calcium Pratama. Dimana kedua validator telah mempunyai sertifikat keahlian dibidang keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Hasil dari kedua validasi tersebut dengan nilai 4,3 yang artinya kuesioner tersebut valid dijadikan sebagai instrument evaluasi. setelah dilakukannya validasi terhadap kuesioner yang telah ada, maka dilakukan kembali revisi terhadap kuesioner tersebut sehingga menghasilkan kuesioner baru.

1. Biodata Responden

Biodata responden didapat dari identitas diri yang ada pada kuesioner yang terdiri dari nama, jenis kelamin, jabatan, pendidikan terakhir, lama bekerja di PT. Sumbar Calcium Pratama, mengikuti pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja dan sertifikat keahlian terakhir kali dimiliki.

Berdasarkan Biodata Responden yang di dapat diambil beberapa poin penting yang nantinya menjadi faktor pengaruh penerapan JSA (*Job Safety Analysis*) JHA (*Job Hazard Analysis*) dan SOP (*Standar Operasional Procedure*) sebagai perangkat keselamatan dan kesehatan kerja atau (K3) di PT. Sumbar Calcium Pratama yaitu :

a. Umur Responden

Tabel 4. Umur Responden

No	Rentangan Umur	Jumlah	Persentase
1	31-40 Tahun	10 Orang	83,4 %
2	41-50 Tahun	2 Orang	16,6 %
Total		12	100 %

Berdasarkan tabel 4 pengelompokan umur terhadap responden dibagi menjadi dua bagian. Rentangan umur antara 31-40 tahun berjumlah 10 orang dengan persentase 83,4% dari total responden, Rentangan umur antara 41-50 tahun berjumlah 2 orang dengan persentase 16,6% dari total responden.

b. Latar belakang pendidikan responden

Tabel 5. Latar Belakang Pendidikan Responden

No	Pendidikan	Jumlah	Persentase
1	SD	0 orang	0%
2	SMP	2 orang	16,6%
3	SMA	10 orang	83,4%
4	Diploma	0 orang	0%
Total		12	100%

Berdasarkan tabel 5 pengelompokan latar belakang pendidikan terhadap responden dibagi menjadi empat bagian. Pendidikan SD berjumlah 0 orang dengan persentase 0% dari total responden, pendidikan SMP berjumlah 2 orang dengan persentase 16,6% dari total responden, pendidikan SMA berjumlah 10 orang dengan persentase 83,4% dari total responden, pendidikan Diploma berjumlah 0 orang dengan persentase 0% dari total responden.

c. Lama Bekerja di PT. Sumbar Calcium Pratama

Tabel 6. Lama Bekerja di PT. Sumbar Calcium Pratama

No	Rentangan tahun	Jumlah	Persentase
1	1-5 Tahun	2	16,6%
2	6-10 Tahun	9	75%
3	11-15 Tahun	1	8,4%
Total		12	100%

Berdasarkan tabel 6 pengelompokan lama bekerja terhadap responden dibagi menjadi 3 bagian. Lama bekerja 1-5 tahun berjumlah 2 orang dengan persentase 16,6% dari total responden, lama bekerja 6-10 tahun berjumlah 9 orang dengan persentase 75% dari total responden, lama bekerja 11-15 tahun berjumlah 1 orang dengan persentase 8,4% dari total responden.

d. Pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja (K3)

Tabel 7. Pelatihan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)

No	Pelatihan K3	Jumlah	Persentase
1	Belum Pernah	12	100%
2	Sudah Pernah	0	0%
Total		12	100%

Berdasarkan tabel 7 pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) bagi responden dibagi menjadi dua bagian, yaitu belum pernah dan sudah pernah. jumlah yang belum pernah mengikuti pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah 12 orang dengan persentase 100%, dan jumlah yang sudah mengikuti pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah 0 orang dengan jumlah persentase 0%.

2. Hasil Kuesioner

Kuesioner diberikan kepada para pekerja pada kegiatan produksi pabrik dan produksi pemurnian. Dengan jumlah responden sebanyak 12 responden, yang di bagi menjadi 2 bagian yaitu 6 responden pada kegiatan produksi pemurnian dan 6 responden pada kegiatan produksi pabrik. Kuesioner ini terdiri dari pengetahuan, sikap, dan tindakan terhadap penerapan JSA, JHA, dan SOP sebagai perangkat keselamatan dan kesehatan kerja.

setelah dilakukan pengolahan data dari jawaban responden, maka di dapatkan hasil kuesioner seperti tabel di bawah ini.

Tabel 8. Hasil Kuesioner Kegiatan Produksi Pemurnian Bagian Pengetahuan

Pertanyaan	Tabulasi Data Responden					Skor	Nilai maksimal	Persentase
	S	T	K	T	ST			
	S	T	T	T	T			
1	1	4	1	0	0	24	30	80%
2	1	4	1	0	0	24	30	80%
3	0	4	2	0	0	22	30	73,3%
4	1	5	0	0	0	25	30	83,3%
5	3	2	1	0	0	26	30	86,7%
6	2	4	0	0	0	26	30	86,7%
7	1	5	0	0	0	25	30	83,3%
8	1	3	2	0	0	23	30	76,7%
9	1	4	1	0	0	24	30	80%
10	3	3	0	0	0	27	30	90%
11	1	4	1	0	0	24	30	80%
12	2	4	0	0	0	26	30	86,7%
Rata-Rata Nilai								82,22%

Tabel 9. Hasil Kuesioner Kegiatan Produksi Pemurnian Bagian Sikap

Pertanyaan	Tabulasi Data Responden					Skor	Nilai maksimal	Persentase
	S	S	K	T	ST			
	S	S	S	S	S			
1	0	4	2	0	0	22	30	73,3%
2	0	6	0	0	0	24	30	80%
3	0	4	2	0	0	22	30	73,3%
4	5	1	0	0	0	23	30	76,7%
5	2	3	1	0	0	25	30	83,3%
6	4	0	2	0	0	26	30	86,7%
7	4	2	0	0	0	28	30	93,3%
8	3	2	1	0	0	26	30	86,7%
9	1	3	2	0	0	23	30	76,7%
10	1	4	1	0	0	24	30	80%
11	2	3	1	0	0	25	30	83,3%
12	1	3	2	0	0	23	30	76,7%
Rata-Rata Nilai								80,83%

Tabel 10. Hasil Kuesioner Kegiatan Produksi Pemurnian Bagian Tindakan

Pertanyaan	Tabulasi Data Responden					Skor	Nilai maksimal	Persentase
	S	S	K	J	TP			
	S	S	K	J	TP			
1	0	6	0	0	0	24	30	80%
2	0	6	0	0	0	24	30	80%
3	2	3	1	0	0	25	30	83,3%
4	2	2	2	0	0	24	30	80%
5	3	3	0	0	0	27	30	90%
6	2	3	1	0	0	25	30	83,3%
7	4	1	1	0	0	27	30	90%
8	2	2	2	0	0	24	30	80%
9	2	3	1	0	0	25	30	83,3%
10	0	6	0	0	0	24	30	80%
11	1	4	1	0	0	24	30	80%
12	3	2	1	0	0	26	30	86,7%
Rata-Rata Nilai								83,05%

Tabel 11. Hasil Kuesioner Kegiatan Produksi Pabrik Bagian Pengetahuan

Pertanyaan	Tabulasi Data Responden	Skor	Nilai maksimal	Persentase
------------	-------------------------	------	----------------	------------

	S T	T T	K T	T T	ST T			
1	0	6	0	0	0	24	30	80%
2	0	6	0	0	0	24	30	80%
3	0	6	0	0	0	24	30	80%
4	0	6	0	0	0	24	30	80%
5	1	5	0	0	0	25	30	83,3%
6	2	4	0	0	0	26	30	86,7%
7	3	3	0	0	0	27	30	90%
8	2	4	0	0	0	26	30	86,7%
Rata-Rata Nilai								83,34%

Tabel 12. Hasil Kuesioner Kegiatan Produksi Pabrik Bagian Sikap

Pertanyaan	Tabulasi Data Responden					Skor	Nilai maksimal	Persentase
	S	S	K	T	ST			
	S	S	S	S	S			
1	0	6	0	0	0	24	30	80%
2	1	4	1	0	0	24	30	80%
3	1	5	0	0	0	25	30	83,3%
4	1	5	0	0	0	25	30	83,3%
5	3	3	0	0	0	27	30	90%
6	3	3	0	0	0	27	30	90%
7	1	5	0	0	0	25	30	83,3%
8	2	3	1	0	0	25	30	83,3%
Rata-Rata Nilai								84,15%

Tabel 13. Hasil Kuesioner Kegiatan Produksi Pabrik Bagian Tindakan

Pertanyaan	Tabulasi Data Responden					Skor	Nilai maksimal	Persentase
	S	S	K	J	TP			
	S	S	K	K				
1	1	5	0	0	0	25	30	83,3%
2	3	3	0	0	0	27	30	90%
3	2	4	0	0	0	26	30	86,7%
4	2	4	0	0	0	26	30	86,7%
5	2	4	0	0	0	26	30	86,7%
6	1	5	0	0	0	25	30	83,3%
7	2	4	0	0	0	26	30	86,7%
8	4	2	0	0	0	28	30	93,3%
Rata-Rata Nilai								87,09%

Berdasarkan tabel di atas hasil dari kuesioner kegiatan produksi pemurnian bagian pengetahuan adalah 82,22%, hasil dari kuesioner kegiatan produksi pemurnian bagian sikap adalah 80,83%, hasil dari kuesioner kegiatan produksi pemurnian bagian tindakan adalah 83,05%, hasil dari kuesioner kegiatan produksi pabrik bagian pengetahuan adalah 83,34%, hasil dari kuesioner kegiatan produksi pabrik bagian sikap adalah 84,15%, dan hasil kuesioner kegiatan produksi pabrik bagian tindakan adalah 87,09%.

c. JSA (Job Safety Analysis) , JHA (Job Hazard Analysis) dan SOP (Standard Operasional Prosedure)

PT. Sumbar Calcium Pratama memiliki JSA (*Job Safety Analysis*), JHA (*Job Hazard Analysis*) dan SOP (*Standard Operasional Prosedure*) untuk menciptakan kegiatan penambangan yang aman, efisien, dan produktif. JSA (*Job Safety Analysis*) yang di miliki PT. Sumbar Calcium Pratama pada saat ini yaitu JSA (*Job Safety Analysis*) bagian

bahan baku dan produksi pabrik, SOP (*Standard Operasional Prosedure*) yang di miliki PT. Sumbar Calcium Pratama pada saat ini yaitu crusing plant, pengoperasian mesin-mesin produksi, dan forklift.

Kuesioner yang dibagikan pada responden merupakan pernyataan yang merujuk pada JSA (*Job Safety Analysis*), JHA (*Job Hazard Analysis*) dan SOP (*Standard Operasional Prosedure*) yang ada pada PT. Sumbar Calcium Pratama, hal tersebut dapat memudahkan peneliti dalam memberikan penilaian terhadap penerapan JSA (*Job Safety Analysis*), JHA (*Job Hazard Analysis*) dan SOP (*Standard Operasional Prosedure*) yang ada di PT. Sumbar Calcium Pratama

4.2 Analisa dan Pembahasan

Berdasarkan pengolahan di atas maka di lakukanlah analysis terhadap hasil yang di dapatkan :

a. Biodata Responden

Biodata responden yang terdiri dari umur, pendidikan lama bekerja, dan pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) nantinya akan mempengaruhi hasil dari kuesioner, para pekerja pada kegiatan produksi pabrik yang ada di PT. Sumbar Calcium Pratama memiliki rentangan umur 30-48 tahun, latar belakang pendidikan para pekerja adalah SMP-SMA, lama pekerja bekerja pada PT. Sumbar Calcium Pratama 2-11 tahun dan para pekerja pada kegiatan produksi pabrik belum pernah mengikuti pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja. menunjukkan karakteristik dominan oleh reponden baik dari segi umur, latar belakang pendidikan, lama bekerja, dan pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja.

b. Penerapan JSA (job safety analysis), JHA (Job Hazard Analysis) dan SOP (standard operational prosedur)

Hasil dari analysis penerapan JSA (*Job Safety Analysis*), JHA (*Job Hazard Analysis*) dan SOP (*standard operational prosedur*) pada PT. Sumbar Calcium Pratama, dapat di lihat dari hasil kuesioner yang dibagikan kepada responden, dikarenakan isi dari kuesioner tersebut merujuk pada JSA (*job safety analysis*), JHA (*Job Hazard Analysis*) dan SOP (*standard operational prosedur*) yang dapat dilihat pada Tabel 2. Kisi-Kisi JSA, JHA dan SOP Pada Kuesioner Produksi Pemurnian dan Tabel 3. Kisi-Kisi JSA, JHA dan SOP Pada Kuesioner Produksi Pabrik.

1. Kegiatan Produksi Pemurnian Pada Bagian Pengetahuan

a) Hasil analysis penerapan JSA (Job Safety Analysis), yaitu :

- 1) Pada pertanyaan 1 mendapat skor 24, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden hanya responden satu yang masih menjawab kurang tahu,

- dikarenakan responden belum terlalu memahami apa saja yang harus di persiapkan untuk memulai pekerjaannya.
- 2) Pada pertanyaan 2 mendapat skor 24, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden hanya responden lima yang menjawab kurang tahu, dikarenakan responden kurang memperhatikan posisi tubuh pada saat memecahkan batuan untuk produksi.
 - 3) Pada pertanyaan 4 mendapat skor 25, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden menjawab tahu dan sangat tahu bahwa setiap pekerja harus berhati-hati dan menghindari batu pada saat proses pemecahan batuan.
 - 4) Pada pertanyaan 5 mendapat skor 26, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden hanya responden lima yang menjawab kurang tahu, di karenakan responden lima kurang mengetahui pentingnya berhati- dan selalu waspada pada saat proses pengisian *stone crusher*.
 - 5) Pada pertanyaan 6 mendapat skor 26, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden menjawab tahu dan sangat tahu di karenakan responden mengetahui pada saat pengisian *stone crusher* di larang mengangkat batu yang terlalu berat agar tidak membahayakan
 - 6) Pada pertanyaan 9 mendapat skor 24, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden hanya responden lima yang menjawab kurang tahu, di karenakan responden lima kurang mengetahui pentingnya focus pada saat proses menjahit karung.
 - 7) Pada pertanyaan 12 mendapat skor 26, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden menjawab tahu dan sangat tahu pentingnya selalu bertukar posisi pada pekerja lain pada saat menyusun material ke atas palet.
- b) Hasil analisis penerapan JHA (*Job Hazard Analysis*), yaitu :
- 1) Pada pertanyaan 3 mendapat skor 22, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden, hanya responden satu dan responden empat yang menjawab kurang tahu, di karenakan reponden kurang mengetahui pentingnya menggunakan masker dan alat pelindung diri yang lengkap pada saat proses pemecahan batuan.
 - 2) Pada pertanyaan 8 mendapat skor 23, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden, hanya responden tiga dan responden lima yang menjawab kurang tahu, di karenakan responden kurang mengetahui pentingnya penggunaan masker pada saat proses penampungan dan menjahit karung hasil produksi.
- c) Hasil analisis penerapan SOP (*standard operasional prosedur*), yaitu :
- 1) Pada pertanyaan 7 mendapat skor 25, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden menjawab tahu dan sangat tahu pentingnya menggunakan sarung tangan dan alat pelindung diri yang lengkap pada saat pengisian *stone crusher* agar terhindar dari batuan yang tajam.
 - 2) Pada pertanyaan 10 mendapat skor 27, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden menjawab tahu dan sangat tahu pentingnya pemeriksaan saluran listrik sebelum bekerja.
 - 3) Pada pertanyaan 11 mendapat skor 24, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden hanya responden satu yang menjawab kurang tahu di karenakan responden kurang mengetahui pentingnya bergantian posisi pada pekerja lain pada saat menyusun palet.
- Dilihat dari hasil kuesioner produksi pemurnian pada bagian pengetahuan, dapat di simpulkan bahwa responden sudah mengetahui isi dari JSA (*job safety analysis*), JHA (*job hazard analysis*), dan SOP (*standar operasional prosedur*) sebagai perangkat keselamatan dan kesehatan kerja yang ada di PT. Sumbar Calcium Pratama. Namun masih ada responden yang kurang mengetahuinya di karenakan responden tersebut kurang membaca isi dari JSA (*job safety analysis*), JHA (*job hazard analysis*), dan SOP (*standar operasional prosedur*) sehingga responden kurang mengetahuinya.
- ## 2. Kegiatan Produksi Pemurnian Pada Bagian Sikap.
- a) Hasil analisis penerapan JSA (*Job Safety Analysis*), yaitu :
- 1) Pada pertanyaan 1 mendapat skor 22, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden hanya responden satu yang menjawab kurang setuju, di karenakan responden kurang setuju jika setiap pekerja sebelum bekerja harus menyiapkan peralatan produksi terlebih dahulu.
 - 2) Pada pertanyaan 2 mendapat nilai 24, di lihat dari hasil nilai yang di dapat dari 6 responden menjawab setuju jika setiap pekerja wajib herhati-hati pada saat proses pemecahan batuan.
 - 3) Pada pertanyaan 4 mendapat nilai 23, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden hanya responden lima yang menjawab kurang setuju tentang setiap pekerja harus berhati-hati dan

- menghindari batu yang terbang, dikarenakan respon merasa sudah terbiasa dengan pekerjaannya sehingga tidak perlu berhati-hati lagi.
- 4) Pada pertanyaan 5 mendapat nilai 25, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden hanya responden satu yang menjawab kurang setuju dikarenakan responden merasa sudah terbiasa dengan pekerjaannya sehingga kurang perlu untuk selalu waspada pada saat mengambil batuan yang bertumpuk.
 - 5) Pada pertanyaan 6 mendapat nilai 26, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden hanya responden dua dan responden lima yang menjawab kurang setuju, di karenakan responden kurang berhati-hati dan mengangkat batuan yang berlebihan agar lebih cepat selesai.
 - 6) Pada pertanyaan 9 mendapat nilai 23, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden hanya responden satu dan lima yang menjawab kurang setuju, di karenakan responden kurang setuju jika setiap pekerja selalu memperhatikan mesin jahit di karenakan di anggap memperlambat pekerjaan.
 - 7) Pada pertanyaan 12 mendapat nilai 23, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden hanya responden tiga dan responden lima yang menjawab kurang setuju, dikarenakan responden kurang setuju jika pekerja harus bergantian posisi pada pekerjaan lain karena di anggap memperlambat pekerjaannya.
- b) Hasil analysis penerapan JHA (Job Hazard Analysis), yaitu :
- 1) Pada pertanyaan 3 mendapat nilai 22, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden hanya responden dua dan responden lima yang menjawab kurang setuju jika setiap pekerja wajib menggunakan masker dan alat pelindung diri yang lengkap pada saat bekerja.
 - 2) Pada pertanyaan 8 mendapat nilai 26, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden hanya responden satu yang menjawab kurang setuju jika setiap pekerja wajib menggunakan masker dan alat pelindung diri agar debu tidak terhirup pada saat bekerja karena dianggap sesak dan panas.
- c) Hasil analysis penerapan SOP (standard operasional prosedur), yaitu :
- 1) Pada pertanyaan 7 mendapat nilai 28, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden menjawab setuju bahkan sangat setuju jika pada saat bekerja wajib menggunakan sarung tangan dan alat pelindung diri.
 - 2) Pada pertanyaan 10 mendapat nilai 24, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 reponden hanya responden 3 yang menjawab kurang setuju jika setiap pekerja wajib selalu memeriksa saluran listrik sebelum bekerja.
 - 3) Pada pertanyaan 11 mendapat nilai 25, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden, responden tiga dan responden lima yang menjawab kurang setuju jika setiap pekerja wajib mengurangi aktifitas dan mengakut karung terlalu banyak, agar pekerjaan cepat selesai.
- Dilihat dari hasil kuesioner produksi pemurnian pada bagian sikap, dapat di simpulkan bahwa responden sudah setuju bahkan sangat setuju dengan isi dari JSA (*job safety analysis*), JHA (*job hazard analysis*), dan SOP (*standar operasional prosedur*) sebagai perangkat keselamatan dan kesehatan kerja yang ada di PT. Sumbar Calcium Pratama. Walaupun masih ada responden yang kurang setuju dikarenakan responden merasa bisa melakukan pekerjaannya tanpa harus mematuhi isi dari JSA (*job safety analysis*), JHA (*job hazard analysis*), dan SOP (*standar operasional prosedur*).
- 3) Kegiatan Produksi Pemurnian Pada Bagian Tindakan.
- a) Hasil analysis penerapan JSA (Job Safety Analysis), yaitu :
 - 1) Pada pertanyaan 1 mendapat nilai 24, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden menjawab sering melaksanakan pekerjaan dengan berhati-hati pada saat menyiapkan peralatan untuk kegiatan produksi pemurnian.
 - 2) Pada pertanyaan 2 mendapat nilai 24, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden menjawab sering memperhatikan posisi tubuh pada saat akan di pecahkan agar terhindar dari hantaman martil, dan selalu berhati-hati.
 - 3) Pada pertanyaan 4 mendapat nilai 24, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden, responden satu dan responden lima masih menjawab kadang-kadang saja menghindari batu yang terbang kearah tubuhnya dikarenakan responden menganggap hal tersebut tidak berbahaya.
 - 4) Pada pertanyaan 5 mendapat nilai 27, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden menjawab sering bahkan selalu waspada ketika mengambil batu dari tumpukan

batuan pada proses pengisian *stone crusher*.

- 5) Pada pertanyaan 6 mendapat nilai 25, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden, hanya responden tiga yang menjawab kadang-kadang saja mengangkat batuan tidak berlebihan dikarenakan menurutnya jika semakin banyak yang di angkat maka semakin cepat juga pekerjaannya.
 - 6) Pada pertanyaan 9 mendapat nilai 25, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden, hanya responden tiga yang menjawab kadang-kadang saja memperhatikan mesin jahit pada saat proses menjahit karung hasil produksi.
 - 7) Pada pertanyaan 12 mendapat nilai 26, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden, hanya responden 5 yang masih menjawab kadang-kadang saja bergantian posisi dengan pekerja lain pada saat bekerja.
- b) Hasil analisis penerapan JHA (Job Hazard Analysis), yaitu :
- 1) Pada pertanyaan 3 mendapat nilai 25, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden, hanya responden 5 yang menjawab kadang-kadang saja menerapkan penggunaan peralatan safety yang lengkap pada saat bekerja.
 - 2) Pada pertanyaan 8 mendapat nilai 24, di lihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden, responden dua dan responden tiga yang menjawab kadang-kadang saja menggunakan masker dan alat pelindung diri yang lengkap pada saat bekerja.
- c) Hasil analisis penerapan SOP (standard operasional prosedur), yaitu :
- 1) Pada pertanyaan 7 mendapat nilai 27, dilihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden, hanya responden tiga yang masih menjawab kadang-kadang saja menggunakan sarung tangan dan alat pelindung diri yang lengkap pada proses pengisian *stone crusher*.
 - 2) Pada pertanyaan 10 mendapat nilai 24, dilihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden, responden menjawab sering memeriksa saluran listrik sebelum bekerja.
 - 3) Pada pertanyaan 11 mendapat nilai 24, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden, hanya responden dua yang menjawab kadang-kadang

saja mengangkat karung sesuai dengan aturannya.

Dilihat dari hasil kuesioner produksi pemurnian pada bagian tindakan, dapat di simpulkan bahwa responden sering bahkan selalu melaksanakan pekerjaannya sesuai dengan JSA (*job safety analysis*), JHA (*job hazard analysis*), dan SOP (*standar operasional prosedur*) sebagai perangkat keselamatan dan kesehatan kerja yang ada di PT. Sumbang Calcium Pratama. Walaupun masih ada responden yang menjawab hanya kadang-kadang saja, dikarenakan responden masih sering melakukan tindakan spekulasi agar pekerjaan cepat selesai.

4. Kegiatan Produksi Pabrik Pada Bagian Pengetahuan

a) Hasil analisis penerapan JSA (*Job Safety Analysis*), yaitu :

- 1) Pada pertanyaan 2 mendapat nilai 24, dilihat dari nilai yang dapat dari 6 responden, responden menjawab tahu saat menghidupkan dan memanaskan mesin forklift tidak memaksakan mesin untuk bekerja terlalu lama
- 2) Pada pertanyaan 7 mendapat nilai 27, dilihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden menjawab tahu bahkan sangat tahu bahwa saat loading harus menyusun karung secara seimbang agar tidak berserakan.
- 3) Pada pertanyaan 8 mendapat nilai 26, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden menjawab tahu bahkan sangat tahu pada saat mengangkut palet kosong dan menyusunnnya kembali harus berhati-hati agar palet tidak patah.

b) Hasil analisis penerapan JHA (*Job Hazard Analysis*), yaitu :

- 1) Pada pertanyaan 5 mendapat nilai 25, dilihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden menjawab tahu bahkan sangat tahu akan pentingnya memperhatikan kondisi palet agar karung tidak robek.
- 2) Pada pertanyaan 6 mendapat nilai 26, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden menjawab tahu bahkan sangat tahu pada saat penyusunan karung harus seimbang agar tidak berserakan.

c) Hasil analisis penerapan SOP (*Standard Operasional Prosedur*), yaitu:

- 1) Pada pertanyaan 1 mendapat nilai 24, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden menjawab tahu bahkan sangat tahu sebelum memulai pekerjaan harus selalu memeriksa keadaan mesin forklift.
- 2) Pada pertanyaan 3 mendapat nilai 24, dilihat dari nilai yang didapat dari 6

responden menjawab tahu pentingnya memperhatikan pergerakan pekerja lain yang berada di sekitar agar terhindar dari kecelakaan kerja yang tidak diinginkan.

- 3) Pada pertanyaan 4 mendapat nilai 24, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden menjawab tahu bahwa tidak boleh menggunakan palet yang berlebihan agar palet tidak patah.

Dilihat dari hasil kuesioner kegiatan produksi pabrik pada bagian pengetahuan. Dapat di simpulkan bahwa responden sudah tahu bahkan sangat tahu isi dari JSA (*job safety analysis*), JHA (*job hazard analysis*), dan SOP (*standar operasional prosedur*) sebagai perangkat keselamatan dan kesehatan kerja yang ada di PT. Sumbang Calcium Pratama. Responden sudah tahu apa saja yang harus dilakukan agar pekerjaannya berjalan dengan baik dan lancar, responden juga tahu apa saja yang boleh dan tidak boleh dilakukan pada saat proses kegiatan produksi pabrik berlangsung.

5. Kegiatan Produksi Pabrik Pada Bagian Sikap

- a) Hasil analisis penerapan JSA (*Job Safety Analysis*), yaitu :

- 1) Pada pertanyaan 2 mendapat nilai 24, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden hanya responden lima yang menjawab kurang setuju bahwa setiap pekerja wajib berhati-hati pada saat proses menghidupkan dan pada saat memanaskan mesin.
- 2) Pada pertanyaan 7 mendapat nilai 25, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden menjawab setuju bahkan sangat setuju bahwa setiap pekerja wajib memperhatikan keadaan sekitar agar tidak mengalami cedera.
- 3) Pada pertanyaan 8 mendapat nilai 25, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responder hanya responden lima yang kurang setuju bahwa setiap pekerja wajib berhati-hati saat meletakkan palet yang kosong.

- b) Hasil analisis penerapan JHA (*Job Hazard Analysis*), yaitu :

- 1) Pada pertanyaan 5 mendapat nilai 27, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden menjawab setuju bahkan sangat setuju bahwa setiap pekerja wajib menggunakan masker agar tidak terhirup debu dari hasil produksi.
- 2) Pada pertanyaan 6 mendapat nilai 27, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden menjawab setuju bahkan sangat setuju bahwa setiap pekerja wajib menyusun karung dengan seimbang ke atas palet agar tidak berserakan dan selalu menggunakan masker selalu.

- c) Hasil analisis penerapan SOP (*Standar Operasional Prosedur*), yaitu :

- 1) Pada pertanyaan 1 mendapat nilai 24, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden menjawab setuju bahwa setiap pekerja wajib memeriksa mesin sebelum bekerja.
- 2) Pada pertanyaan 3 mendapat nilai 25, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden menjawab setuju bahkan sangat setuju bahwa setiap pekerja wajib memperhatikan pergerakan para pekerja yang lain agar terhindar dari kecelakaan kerja.
- 3) Pada pertanyaan 4 mendapat nilai 25, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden menjawab setuju jika para pekerja wajib menghindari penggunaan palet yang berlebihan.

Dilihat dari hasil kuesioner yang didapat pada kegiatan produksi pabrik bagian sikap, Dapat di simpulkan bahwa responden setuju bahkan sangat setuju dengan isi dari JSA (*job safety analysis*), JHA (*job hazard analysis*), dan SOP (*standar operasional prosedur*) sebagai perangkat keselamatan dan kesehatan kerja yang ada di PT. Sumbang Calcium Pratama. Responden setuju dengan apa saja yang harus dilakukan agar pekerjaannya berjalan dengan baik dan lancar, responden juga setuju dengan apa saja yang boleh dan tidak boleh dilakukan pada saat proses kegiatan produksi pabrik berlangsung.

6. Kegiatan Produksi Pabrik Pada Bagian Tindakan

- a) Hasil analisis penerapan JSA (*Job Safety Analysis*), yaitu :

- 1) Pada pertanyaan 2 mendapat nilai 27, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden menjawab sering bahkan selalu memeriksa mesin forklift agar tidak terlalu panas dan tidak memaksakan mesin agar tidak terlalu lama bekerja.
- 2) Pada pertanyaan 7 mendapat nilai 26, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden menjawab sering bahkan selalu memperhatikan keadaan sekitar agar pekerja tidak cedera.
- 3) Pada pertanyaan 8 mendapat nilai 28, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden menjawab sering bahkan selalu berhati-hati saat meletakkan palet kembali.

- b) Hasil analisis penerapan JHA (*Job Hazard Analysis*), yaitu :

- 1) Pada pertanyaan 5 mendapat nilai 26, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden menjawab sering bahkan selalu menggunakan masker dan selalu memeriksa kondisi karung agar tidak robek.

- 2) Pada pertanyaan 6 mendapat nilai 25, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden menjawab sering bahkan selalu menyusun karung secara seimbang agar karung tidak berserakan dan selalu menggunakan masker pada saat bekerja.
- c) Hasil analisis penerapan SOP (*Standar Operasional Prosedur*), yaitu :
 - 1) Pada pertanyaan 1 mendapat nilai 25, dilihat dari nilai yang di dapat dari 6 responden menjawab sering bahkan selalu memeriksa mesin sebelum memulai pekerjaan.
 - 2) Pada pertanyaan 3 mendapat nilai 26, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden menjawab sering bahkan selalu memeriksa pergerakan pekerja lain agar terhindar dari kecelakaan kerja yang dapat terjadi.
 - 3) Pada pertanyaan 4 mendapat nilai 26, dilihat dari nilai yang didapat dari 6 responden menjawab sering bahkan selalu menghindari penggunaan palet yang berlebihan kapasitas .

Dilihat dari hasil kuesioner yang didapat pada kegiatan produksi pabrik bagian tindakan, Dapat di simpulkan bahwa responden sering bahkan selalu melaksanakan pekerjaannya sesuai dengan isi dari JSA (*job safety analysis*), JHA (*job hazard analysis*), dan SOP (*standar operasional prosedur*) yang ada di PT. Sumbar Calcium Pratama. Responden selalu mengerjakan apa saja yang harus dilakukan agar pekerjaannya berjalan dengan baik dan lancar, responden juga selalu mengerjakan apa saja yang boleh dan tidak mengerjakan apa saja yang tidak boleh dilakukan pada saat proses kegiatan produksi pabrik berlangsung.

4.3 Rekomendasi Perbaikan JSA (*Job Safety Analysis*), JHA (*Job Hazard Analysis*), dan SOP (*Standar Operasional Prosedur*)

PT Sumbar Calcium Pratama masih memiliki kekurangan dalam penerapan JSA (*job safety analysis*), JHA (*job hazard analysis*), dan SOP (*standar operasional prosedur*) untuk itu di lakukannya :

a. Perbaikan JSA, JHA dan SOP

Perbaikan JSA (*Job Safety Analysis*), JHA (*Job Hazard Analysis*) dan SOP (*Standar Operasional Prosedur*) perlu di lakukan karena adanya dokumen yang tidak saling melengkapi satu sama lainnya. Perbaikan JSA (*Job Safety Analysis*), JHA (*Job Hazard Analysis*) dan SOP (*Standar Operasional Prosedur*) di lakukan pada kegiatan :

1. *Crushing plant*

Stone crusher plant merupakan jenis alat berat yang digunakan untuk memecahkan batu menjadi berbagai ukuran (sesuai dengan

yang diinginkan). Alat ini memiliki berbagai ukuran, berdasarkan pada kapasitas kemampuan kerjanya dalam satuan ton/jam (Gambar 6). Resiko yang dapat timbul dalam *crushing plant* bagi para pekerja diantaranya adalah tersengat arus listrik tegangan tinggi, karena pengoperasian *crusher* menggunakan listrik. Pengendalian resiko dengan cara memastikan terlebih dahulu kondisi alat yang di gunakan layak pakai, pekerja yang mengoperasikan *crusher* dengan keadaan tangan kering dan menggunakan sarung tangan.

2. Tahapan Pengemasan Hasil Produksi

Material yang halus disaring oleh separator menuju *Cyclone Collector*. *Cyclone Collector* ini berfungsi sebagai wadah penampungan material, material yang tertampung akan turun menuju *Discharging Valve*. *Discharging Valve* ini merupakan bagian ujung mesin yang menjadi tempat keluarnya hasil produksi.

Bagian ujung *Discharging Valve* akan dip asangkan karung, hal ini berfungsi agar hasil produksi yang turun dari *Cyclone Collector* menuju *Discharging Valve* tidak berserakan dilantai, material yang sudah ditampung dengan karung kemudian di timbang sebanyak 50 kg dan dijahit agar kemasan tertutup rapat, selanjutnya ditumpukkan ke atas *Pallet* untuk siap dipasarkan.

Resiko yang dapat timbul dalam proses pengemasan hasil produksi adalah tertimpa mesin jahit, terkena jarum jahit, terhirup debu dan tersentrum listrik. Pengendalian resiko dengan cara selalu memeriksa saluran aliran listrik sebelum bekerja, pastikan pekerja bekerja dengan tangan kering. Selalu memperhatikan mesin jahit agar tidak terluka dan selalu menggunakan masker.

3. Pengoperasian Forklift

Forklift adalah sejenis truk yang dioperasikan untuk mengangkat, memindahkan, dan menurunkan barang-barang berat dari satu tempat ke tempat lain. Resiko yang dapat timbul pada proses ini adalah konsleting listrik, terkena pekerja lain dan terluka.

Pengendalian resiko yang dapat di lakukan pada proses ini adalah dengan cara rutin memeriksa aki , mengecek oli, memeriksa rem, selalu memeriksa mesin, memastikan tidak ada pekerja lain yang berada di sekitar alat yang akan beroperasi dan selalu membunyikan klakson supaya diketahui pekerja lain bahwa alat akan di operasikan.

Setelah di lakukan revisi serta perbaikan JSA, JHA Dan SOP, di dapat JSA, JHA dan SOP yang lebih baik untuk PT. Sumbar

Calcium Pratama. JSA, JHA dan SOP tersebut harus di terapkan dalam melakukan aktifitas penambangan dan mensosialisikannya kepada para pekerja. Hal tersebut bertujuan agar optimalnya penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), meminimalisir kecelakaan kerja yang akan terjadi, member wawasan terhadap pekerja mengenai JSA, JHA dan SOP, serta terciptanya kegiatan penambangan yang aman, efisien, dan produktif.

5 Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang di dapatkan dan dilakukannya pengolahan serta menganalisis hasil pengolahan tersebut, dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. PT. Sumbar Calcium Pratama telah menerapkan JSA, JHA, dan SOP sebagai perangkat keselamatan dan kesehatan kerja pada kegiatan produksi pabrik, dimana di dapatkan hasil kuensioner mengenai penerapan JSA, JHA dan SOP, hasil dari kuesioner kegiatan produksi pemurnian bagian pengetahuan adalah 82,22% dengan rentang nilai bagus sekali, hasil dari kuesioner kegiatan produksi pemurnian bagian sikap adalah 80,83% dengan rentang nilai bagus, hasil dari kuesioner kegiatan produksi pemurnian bagian tindakan adalah 83,05% dengan rentang nilai bagus sekali, hasil dari kuesioner kegiatan produksi pabrik bagian pengetahuan adalah 83,34% dengan rentang nilai bagus sekali, hasil dari kuesioner kegiatan produksi pabrik bagian sikap adalah 84,15% dengan rentang nilai bagus sekali, dan hasil kuesioner kegiatan produksi pabrik bagian tindakan adalah 87,09% dengan rentang nilai bagus sekali.
- b. Pada PT. Sumbar Calcium Pratama sudah ada pekerja yang menerapkan isi dari JSA dan JHA, akan tetapi masih banyak pekerja yang belum menerapkan isi dari JSA dan JHA yang ada, seperti pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) yang lengkap bahkan sampai palet banyak yang patah rusk dikarenakan pekerja yang mengerjakan pekerjaannya tidak sesuai dengan peraturan yang ada di PT. Sumbar Calcium Pratama.
- c. Pada PT. Sumbar Calcium Pratama telah menerapkan SOP yang ada, akan tetapi masih banyak pekerja yang tidak menerapkan SOP yang ada, seperti pada saat pekerja ada yang mencuci tangan dan membiarkan air menggenang pada saat bekerja padahal hal tersebut tidak

diperbolehkan pada area mesin *Crusher* tidak terdapat pagar pengaman, dan juga para pekerja kurang menjaga lingkungan sehingga pada area produksi sangat banyak debu yang bahkan sampai membuat pemandangan menjadi tidak jelas sesuai dengan peraturan yang ada di PT. Sumbar Calcium Pratama.

- d. Pada PT. Sumbar Calcium Pratama sudah ada JSA, JHA dan SOP akan tetapi masih menyatu dan perlu dilakukannya pemisahan dan perbaikan, seperti pada JSA, JHA dan SOP yang mengatur tentang kegiatan pengoperasian *Crushing Plant*, kegiatan pengemasan hasil produksi, dan kegiatan pengoperasian *Forklift*.

5.2 Saran

Ada beberapa saran yang di sampaikan untuk PT. Sumbar Calcium Pratama dalam menerapkan JSA, JHA dan SOP sebagai Perangkat Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Kegiatan Produksi Pabrik, yaitu :

- a. Diharapkan para pekerja untuk mematuhi aturan perusahaan yang telah ada.
- b. Harus dilakukan sosialisasi kepada para pekerja mengenai keselamatan pada saat bekerja serta risiko yang timbul pada saat bekerja.
- c. JSA, JHA, dan SOP yang sudah di perbaiki harus di sosialisasikan kepada seluruh pekerja kegiatan produksi pabrik.
- d. Lokasi kerja yang masih kurang rambu-rambu dan poster K3 harus dipasang sesegera mungkin.
- e. Membuatkan tim khusus untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

6. Daftar Pustaka

- [1] Ampuh Hadiguna, Rika. 2009. *Manajemen Pabrik: Pendekatan Sistem untuk Efisiensi dan Efektifitas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [2] Abdullah, Rijal. 2009. *Undang-undang dan Keselamatan Kerja Pertambangan*. Padang: UNP Press
- [3] Simanjutak, (1994). *Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Simanjutak, (2018). *Tinjauan Sistem dan Kinerja Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja Tambang Bawah Tanah CV. Tahiti Coal, Talawi, Sawahlunto, Sumatera Barat*. Bina Tambang, 3(4), 1536- 1545.
- [4] OSHA 3071. 2001. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Job Safety Analysis (JSA)*.
- [5] OHSAS 18001. 2007. *Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko dan Pengendalian Resiko merupakan salah satu syarat elemen Sistem Manajemen Keselamatan Kerja*.
- [6] Sailendra, Annie. 2015. *Langkah-Langkah Praktis Membuat SOP*. Trans Idea Publisng: Jogjakarta.
- [7] Atmoko, Tjipto. 2011. *Standar Operasional Prosedur dan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah*. Unpad Bandung.