

Melakukan Tindakan K3 terhadap Bahaya dalam Pengolahan Air Limbah

KODE UNIT : E.370000.013.01

Disusun oleh: Faukal Hasan
Praktisi K3L, staff pengajar Belajar K3 Indonesia



ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi bahaya dan resiko kecelakaan kerja saat mengolah air limbah	1.1 Alat pelindung diri (APD) dipergunakan sesuai prosedur. 1.2 Bahaya saat mengolah air limbah diidentifikasi sesuai potensi bahaya. 1.3 Resiko kecelakaan kerja saat mengolah air limbah diidentifikasi sesuai potensi bahaya.
2. Melakukan tindakan perbaikan untuk mengurangi bahaya dan resiko kecelakaan kerja saat mengolah air limbah	2.1 Lokasi berbahaya di area IPAL yang harus diberi pengaman diperiksa sesuai hasil identifikasi bahaya dan pengendalian resiko. 2.2 Bahan atau barang yang berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja di area IPAL disimpan sesuai prosedur. 2.3 Personil yang bertugas dalam pengolahan air limbah diperiksa sesuai prosedur K3.
3. Mempersiapkan tanggap darurat dalam pengolahan air limbah	3.1 Peralatan tanggap darurat dalam pengolahan air limbah diidentifikasi sesuai hasil identifikasi bahaya dan pengendalian resiko. 3.2 Peralatan tanggap darurat dalam pengolahan air limbah digunakan sesuai prosedur K3. 3.3 Tanggap darurat di area IPAL dilaksanakan sesuai prosedur.

KODE UNIT: E.370000.013.01

JUDUL UNIT:

Melakukan Tindakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Bahaya dalam Pengolahan Air Limbah

DESKRIPSI UNIT:

Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan tindakan K3 terhadap bahaya dalam pengolahan air limbah.

4. Melaporkan hasil tindakan K3 dalam pengolahan air limbah	4.1 Hasil pelaksanaan tindakan K3 dalam pengolahan air limbah disusun sesuai prosedur. 4.2 Laporan hasil pelaksanaan tindakan K3 dalam pengolahan air limbah dikomunikasikan sesuai prosedur.
---	--

Mengidentifikasi
bahaya dan
resiko kecelakaan
kerja saat
mengolah air
limbah



Penerapan JSA
(Job Safety Analysis)

No.Dokumen		Revisi: 00	Tanggal berlaku: 04 Januari 2022
Formulir	JOB SAFETY ANALISYS (JSA)		Hal: 1 dari 2

JENIS PEKERJAAN: Operasional IPAL		TANGGAL: 18 Maret 2023
PELAKSANA: Operator WWTP		DIPERIKSA OLEH: HSE
DIVISI: Operasional		DISETUJUI OLEH: Manager Produksi
APD YANG DIANJURKAN DIPAKAI: Helmet, Sarung Tangan, Sepatu Safety, Safety Glass, Masker		
URAIAN LANGKAH-LANGKAH KERJA	POTENSI KECELAKAAN/ BAHAYA	REKOMENDASI PROSEDUR KESELAMATAN
Mengoperasikan Motor IPAL: - Akses ke Unit Motor - Menghidupkan Pompa	- Terpeleset saat naik-turun tangga - Tersetrum - Salah pengoperasian	- Area tangga IPAL harus tidak ada genangan air atau tidak ada material yang menghalangi - Semua area IPAL harus terpasang pagar - Panel listrik Motor IPAL harus AMAN
Mengoperasikan treatment bahan kimia: - Menghidupkan pompa injeksi - Menambahkan bahan kimia treatment	- Tersetrum - Salah pengoperasian - Anggota tubuh (tangan, saluran pernapasan) terpapara bahan kimia - Tersetrum arus listrik pompa	- Panel listrik INJEKSI harus AMAN - Penanganan bahan kimia harus sesuai MSDS
Mengoperasikan unit AERASI: - Menghidupkan motor aerasi	- Tercebur kolam/bak IPAL - Terjepit gearbox AERATOR	- Panel listrik Motor AERATOR harus AMAN
Buka-tutup pintu saluran air Limbah	- Terjepit - Terpeleset dan tercebur ke drainage	- Valve pintu air harus AMAN tiak ada potensi bahaya terjepit
Buka-tutup valve INLET-OUTLET IPAL: - Akses menuju valve - Mengoperasikan valve	- Terpeleset saat naik-turun tangga - terjepit	- AKSES menuju valve inlet-outlet harus aman tidak ada material yang menghalangi - Terpasang pagar ditepi bak IPAL
Mengoperasikan HOIST CRANE untuk angkat angkut bahan kimia	- Salah pengoperasian - Bahan kimia yang diangkat terjatuh ke bak IPAL	- Pengoperasian HOIST CRANE harus sesuai SOP
Pengecekan/Monitoring IPAL	- Terpeleset saat naik-turun tangga - Tercebur kolam/bak IPAL	- AKSES jalan/area IPAL harus aman tidak ada material yang menghalangi - Terpasang pagar ditepi bak IPAL
Pengambilan sample air limbah	- Terpeleset saat naik-turun tangga - Tercebur kolam/bak IPAL - Salah pengambilan contoh	- AKSES jalan/area IPAL harus aman tidak ada material yang menghalangi - Terpasang pagar ditepi bak IPAL - Pengambilann contoh harus sesuai SOP

Dibuat oleh,
(Faukal Hasan)
OPERATOR WWTP

Diketahui oleh,
(Manager HSE)

Melakukan tindakan perbaikan untuk mengurangi bahaya dan resiko kecelakaan kerja saat mengolah air limbah



Apa saja bahaya di lokasi IPAL ini?



Apa saja bahaya di lokasi IPAL ini?

1. Paparan panas matahari
2. Terpapar bahan kimia
3. Terpeleset dan tercebur bak IPAL
4. Terjepit motor INJEKSI treatment
5. tersetrum

1. Paparan panas matahari
2. Terpapar bahan kimia
3. Terpeleset dan tercebur bak IPAL
4. Terjepit motor INJEKSI treatment
5. tersetrum



MELAKUKAN TINDAKAN PERBAIKAN/ PENCEGAHAN

1. Pengaturan ritme kerja/pasang blower
2. Pemakai APD lengkap
3. Pasang pagar/rambu AWAS TERCEBUR
4. Terpasang PARTISI/cover motor
5. Panel listrik harus aman, instalasi kabel harus aman

PENYIMPANAN BAHAN KIMIA

Persyaratan

Setiap B3 yang disimpan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut

1. Tersedia MSDS untuk memberikan informasi mengenai: Identitas bahan dan perusahaan, Komposisi bahan, Identifikasi bahaya, Tindakan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K), Tindakan penanggulangan kebakaran, Tindakan mengatasi kebocoran dan tumpahan, Penyimpanan dan penanganan bahan, Pengendalian pemajanan dan alat pelindung diri, Sifat fisika dan kimia, Stabilitas dan reaktifitas bahan, Informasi toksikologi, Informasi ekologi, Pembuangan limbah, Pengangkutan bahan, Informasi peraturan perundang-undangan yang berlaku, Informasi lain yang diperlukan.
2. Terpasang label B3 untuk mengetahui: Nama produk, Identifikasi bahaya, Tanda bahaya dan artinya, Uraian risiko dan penanggulangannya, Tindakan pencegahan, Instruksi dalam hal terkena atau terpapar, Instruksi kebakaran, Instruksi tumpahan atau bocoran, Instruksi pengisian dan penyimpanan, Referensi, Nama, alamat dan nomor telepon pabrik pembuat atau distributor.
3. Terpasang Simbol B3 untuk mengetahui klasifikasi material B3

Teknis dan tata cara penyimpanan B3

Penyimpanan Bahan Kimia Mudah Terbakar

1. Jauhkan dari panas atau bahan oksidator
2. Simpan di tempat yang dingin dan berventilasi baik
3. Jauhkan dari sumber api
4. Gunakan grounding area yang baik

Penyimpanan Bahan Kimia Oksidator/ Reaktif

1. Simpan ditempat dingin dan berventilasi baik dan kering
2. Pastikan tempat penyimpanan bebas bocor saat hujan
3. Jaga kelembaban ruangan terutama saat hujan





Penyimpanan Bahan Kimia yang Reaktif Terhadap Air

1. Simpan ditempat dingin dan berventilasi baik
2. Pisahkan dari asam
3. Jauhkan dari sumber api (gas Flammable)
4. Pastikan ruangan bebas kantong gas (H_2)

Penyimpanan Zat Reaktif Terhadap Asam (Termasuk Reaktif terhadap Air)

1. Simpan ditempat dingin dan berventilasi baik dan kering
2. Pastikan tempat penyimpanan bebas bocor saat hujan
3. Jaga kelembaban ruangan terutama saat hujan

Penyimpanan Bahan Yang Bersifat Korosif

1. Simpan ditempat dingin dan berventilasi baik
2. Pastikan tempat penyimpanan bebas bocor saat hujan
3. Jaga kelembaban ruangan terutama saat hujan

Penyimpanan Bahan Kimia Beracun

1. Simpan ditempat dingin dan berventilasi baik
2. Pastikan tempat penyimpanan bebas bocor saat hujan
3. Jaga kelembaban ruangan terutama saat hujan

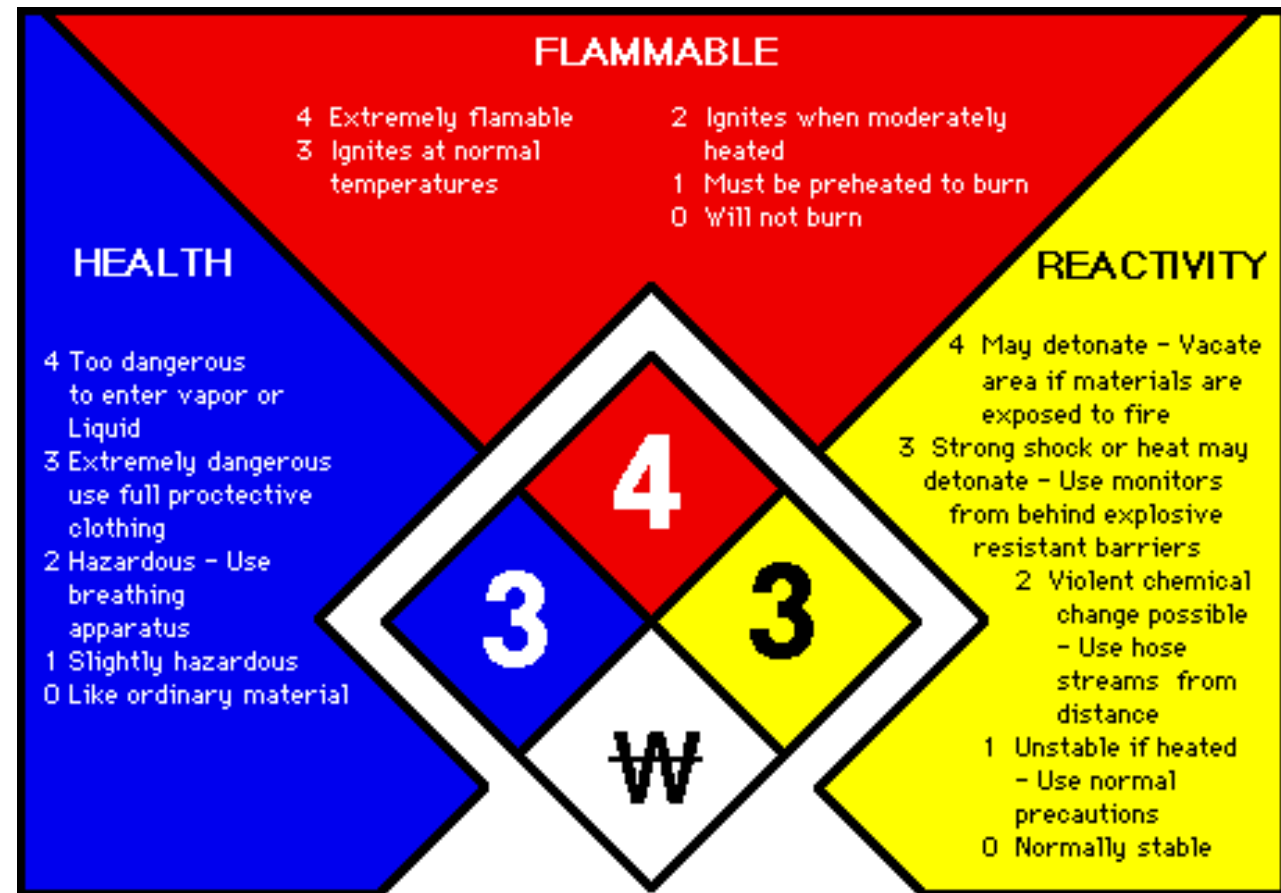
Bahan Kimia Berupa Gas Bertekanan

1. Simpan pad posisi tegak berdiri dan terikat
2. Ruangan dingin dan berventilasi
3. Ruangan bebas dari sumber panas/ api
4. Pisahkan gas flammable dan gas beracun
5. Pisahkan botol kosong dan botol berisi



INVENTARISASI MSDS BAHAN KIMIA / B3

Lembar Data Keselamatan Bahan



MSDS atau (Lembar Data Keselamatan Bahan) meliputi keterangan tentang:

1. Identitas bahan dan perusahaan;
2. Komposisi bahan;
3. Identifikasi bahaya;
4. Tindakan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K);
5. Tindakan penanggulangan kebakaran;
6. Tindakan mengatasi kebocoran dan tumpahan;
7. Penyimpanan dan penanganan bahan;
8. Pengendalian pemajanan dan alat pelindung diri;
9. Sifat fisika dan kimia;
10. Stabilitas dan reaktivitas bahan;
11. Informasi toksikologi;
12. Informasi ekologi;
13. Pembuangan limbah;
14. Pengangkutan bahan;
15. Informasi peraturan perundang-undangan yang berlaku;
16. Informasi lain yang diperlukan.

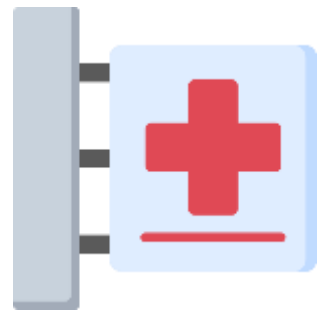
Mempersiapkan
tanggap darurat
dalam
pengolahan air
limbah



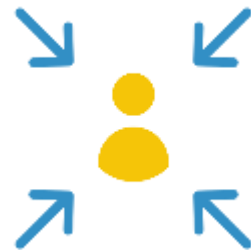
Fasilitas Kedaruratan Pengolahan Air Limbah



pusat pengaduan
kedaruratan



tempat layanan
kesehatan



tempat
evakuasi



jalur
evakuasi

Peralatan Kedaruratan Pengolahan Air Limbah

- a. alat peringatan dini;
- b. alat deteksi dini seperti gas detector, alat pendeteksi kebocoran pipa, dst;
- c. alat pelindung diri; **pelampung**
- d. alat yang digunakan untuk penanggulangan kedaruratan kebakaran, misal dry checmical, water spray, dst.
- e. alat yang digunakan untuk penanggulangan kedaruratan tumpahan dan kebocoran, misal spill kit, absorben, oil boom, sekop, dst.
- f. petunjuk arah angin;
- g. alat komunikasi;
- h. peralatan pelayanan kesehatan darurat (emergency kit); dan/atau
- i. peralatan untuk kebutuhan pengamanan.



EMERGENCY PLAN

EMERGENCY PLAN DARURAT TUMPAHAN B3

F. Instruksi Kerja Keadaan Darurat Tumpahan Bahan Kimia Berbahaya:

1. Karyawan yang pertama kali melihat kejadian:
 - Jangan panik dan tetap tenang
 - Meminta bantuan rekan kerja dan tangani sendiri jika mampu
 - Lokalisir awal tempat bahan kimia yang tumpah
 - Segera hubungi: Pos Security **NOMOR TELPON: 0857 243 8806**
2. Ketua Tim
 - Melakukan koordinasi di lapangan dengan seluruh tim.
 - Berkoordinasi dan menjelaskan kondisi/ keadaan terakhir pada Komandan bantuan pihak eksternal.
 - Memerintahkan tim evakuasi, untuk melokalisir sekitar area tumpahan
 - Melakukan pemeriksaan kondisi area dan meminta laporan mengenai kondisi yang dilakukan oleh masing-masing Tim keadaan darurat
 - Membuat Investigasi, analisa dan laporan kejadian keadaan darurat ke manajemen
3. Tim Lingkungan
 - Segera membuat tanggul untuk melokalisir tumpahan
 - memblokade saluran yang menuju luar pabrik
 - Dengan bantuan departemen terkait mengupayakan pencegahan agar bahan kimia tidak bercampur serta masuk dalam saluran air dan dijauhkan dari sumber api.
 - Memastikan tumpahan tidak sampai mencemari lingkungan
4. Tim Fire
 - Siaga diaktifkan bila diperlukan
5. Tim P3K
 - Siaga diaktifkan bila diperlukan

EMERGENCY PLAN DARURAT KEBOCORAN IPAL

Apabila terjadi kebocoran / keretakan bak atau kolam IPAL (akibat gempa bumi, lifetime, dll):

- proses IPAL diberhentikan sementara,
- selanjutnya melakukan pemeriksaan dan perbaikan setelah kondidi dinilai aman.

EMERGENCY PLAN DARURAT TERCEBUR

Apabila terjadi kecelakaan kerja baik Petugas maupun pegawai lainya seperti tercebur/terjatuh ke kolam IPAL:

- diberi pertolongan pertama di tempat kejadian,
- selanjutnya dibawa ke IGD.

Melaporkan hasil
tindakan K3 dalam
pengolahan air limbah



Laporan Hasil Pelaksanaan Tindakan K3 Dalam Pengolahan Air Limbah

Departemen HSE – OPERASIONAL WWTP

Penyusun,

(Faukal Hasan)
HSE Officer

Daftar Isi:

1. HASIL JOB SAFETY ANALISYS
2. INDENTIFIKASI LOKASI BERBAHAYA
DAN TINDAKANPENCEGAHANNYA
3. INVENTARISASI BAHAN KIMIA DAN
DAFTAR MSDS
4. INVENTARISASI PERALATAN TANGGAP
DARURAT PENGOLAHAN AIR LIMBAH
5. PROSEDUR EMERGENCY PLAN



Terima Kasih

Selamat Bekerja dan
SALAM KOMPETEN

Anda membutuhkan pelatihan ini?

Hubungi [08553059367](tel:08553059367) atau kunjungi website kami

<https://belajark3.com>

Informasi Lengkap