

LEMBAR DATA KESELAMATAN

LINDOMIN 865 SL

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

PRODUK/NAMA DAGANG : LINDOMIN 865 SL

KEGUNAAN : Herbisida

IDENTIFIKASI PERUSAHAAN :

PT. Nufarm Indonesia

Plaza Aminta Lantai 8

Jl. Letjend TB. Simatupang Kav. 10

Jakarta Selatan – 12310

Telepon Darurat : - Kantor Jakarta +62-21-75904844

- Pabrik +62-254-5750061

Email : -

2. IDENTIFIKASI BAHAYA



Kata Sinyal : Bahaya

Pernyataan Bahaya (GHS)

H302 : Berbahaya jika tertelan [Peringatan toksisitas akut, oral]

H312 : Berbahaya jika kontak dengan kulit [Peringatan toksisitas akut, dermal]

H317 : Mungkin menyebabkan reaksi alergi pada kulit [Peringatan sensitisasi, kulit]

H318 : Menyebabkan kerusakan mata serius [Bahaya, kerusakan serius pada mata/iritasi mata]

H332 : Berbahaya jika terhirup [Peringatan toksisitas akut, pernapasan]

H410 : Sangat beracun bagi kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang [Peringatan, berbahaya bagi lingkungan perairan, bahaya jangka panjang]

panjang]

H411 : Beracun bagi kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang
[Berbahaya bagi lingkungan perairan dengan efek jangka panjang]

Pernyataan Kehati-hatian

P261 : Hindari menghirup debu/asap/gas/kabut/uap/semprotan
P264 : Cuci tangan secara menyeluruh setelah pemakaian
P270 : Jangan makan, minum atau merokok ketika menggunakan produk ini
P272 : Baju kerja yang terkontaminasi seharusnya tidak diperbolehkan keluar dari area kerja
P273 : Hindari pelepasan ke lingkungan
P280 : Gunakan sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/pelindung mata/pelindung wajah
P301+312 : Jika tertelan, hubungi rumah sakit/dokter jika anda merasa tidak sehat
P302+352 : Jika terkena kulit, bilas dengan air yang banyak
P304+312 : Jika terhirup, hubungi rumah sakit/dokter jika anda merasa tidak sehat
P304+340 : Jika terhirup, pindahkan korban ke lokasi berudara segar dan jasa agar tetap nyaman untuk bernapas
P305+351+338 : Jika terkena mata, bilas hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika menggunakannya dan mudah dilakukan. Lanjutkan membilas.
P330 : Bilas mulut
P333+313 : Jika iritasi kulit atau ruam terjadi, dapatkan saran/perhatian medis
P363 : Cuci pakaian terkontaminasi sebelum digunakan kembali
P391 : Kumpulkan tumpahan

Pernyataan Kehati-hatian Pembuangan

P501 : Buang isi atau wadah

Source: European Chemicals Agency (ECHA)

Bahan kimia berbahaya. Cairan berwarna kuning gelang gelap hingga hitam dengan bau fenolik ringan. Dapat menyebabkan iritasi mata dengan cedera kornea. LD₅₀ untuk kulit (kelinci) adalah 2244 mg/kg, LD₅₀ untuk oral (tikus) adalah 1090 mg/kg (jantan) dan 863 mg/kg (betina).
Hindari panas berlebih.

Efek Kesehatan Potensial	: Bagian ini mencakup kemungkinan efek samping yang dapat terjadi jika bahan ini tidak ditangani berdasarkan penanganan yang direkomendasikan.
Mata	: Dapat menyebabkan iritasi yang parah dengan cedera pada kornea yang dapat menyebabkan gangguan penglihatan permanen, bahkan kebutaan.
Kulit	: Paparan dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan iritasi kulit. Paparan berulang dapat menyebabkan kulit terbakar. Paparan tunggal yang berkepanjangan tidak mungkin menyebabkan bahan diserap melalui kulit dalam jumlah yang berbahaya. Paparan kulit berulang dapat menyebabkan penyerapan jumlah yang berbahaya. LD ₅₀ untuk penyerapan kulit pada kelinci adalah 2244 mg/kg.
Tertelan	: Dosis tunggal toksisitas oral adalah rendah. LD ₅₀ oral untuk tikus jantan adalah 1100 mg/kg dan untuk tikus betina adalah 860 mg/kg. Jika tertelan dalam jumlah sedikit ketika penanganan normal tidak mungkin menyebabkan cedera, tetapi jika tertelan dalam jumlah banyak akan mengakibatkan cedera.
Terhirup	: Paparan tunggal terhadap uap tidak mungkin berbahaya.
Efek Sistemik (Organ Target Lainnya)	: Pada hewan, efek telah dilaporkan pada organ berikut: kelenjar adrenal, sumsum tulang, mata, ginjal, hati, limpa, testis dan tiroid.
Informasi Kanker	: Asam 2.4-Diklorofenoksiasetat tidak menyebabkan kanker pada penelitian terhadap hewan di laboratorium.
Teratologi (Cacat Lahir)	: Untuk asam 2.4-Diklorofenoksiasetat tidak menyebabkan efek cacat lahir. Efek janin lainnya hanya terjadi pada dosis yang beracun bagi ibu.

Efek Reproduksi : Tingkat diet asam 2.4-Diklorofenoksiasetat yang berlebihan menyebabkan efek beracun (penurunan berat dan viabilitas) terhadap tikus pada penelitian reproduksi.

3. KOMPOSISI/INFORMASI BAHAN

Komponen	Nomor CAS	Proporsi (%)
Garam 2.4-D-dimetilamina	2008-39-1	70
Bahan lain		30

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA

Jika Terkena Mata : Bilas secara terus menerus dengan air yang mengalir setidaknya selama 30 menit. Segera konsultasikan secara medis.

Jika Terkena Kulit : Cuci dengan air mengalir atau menggunakan *safety shower*.

Jika Tertelan : Jika tertelan, segera cari bantuan medis. Jangan memaksakan pemuntahan kecuali diarahkan untuk melakukannya oleh tenaga medis.

Jika Terhirup : Jika terhirup, pindahkan orang ke lokasi berudara segar. Konsultasikan dengan dokter.

Catatan untuk Dokter : Jika terdapat luka bakar, perlakukan sama seperti luka bakar lainnya, setelah dekontaminasi. Tidak ada penawar khusus. Lakukan perawatan secara suportif. Perawatan berdasarkan penilaian dokter dalam menanggapi reaksi pasien.

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

Titik Nyala : Tidak ada (diuji hingga 290°C)

Flammable Limits : LFL : Tidak ditentukan
UFL : Tidak ditentukan

Media Pemadam : Kabut air, busa

Bahaya Kebakaran & Ledakan : Asap berbahaya yang dihasilkan dalam kondisi kebakaran. Tampung air dari proses pemadaman kebakaran agar tidak

masuk ke permukaan air dan air tanah.

Perlengkapan Pemadam Kebakaran : Kenakan *Self-Contained Breathing Apparatus* (SCBA) bertekanan positif dan pakaian pelindung lengkap.

6. TINDAKAN PENAGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN

Tindakan yang Harus Dilakukan untuk Tumpahan & Kebocoran : Serap dengan menggunakan bahan seperti serbuk gergaji, pasir atau tanah liat. Buat tanggul pada area dalam kasus tumpahan besar. Kenakan pakaian pelindung dan SCBA, jika terdapat uap.

7. PENAGANAN DAN PENYIMPANAN

Tindakan Pencegahan yang Harus Dilakukan dalam Penanganan dan Penyimpanan

Penanganan : Jauhkan dari jangkauan anak-anak. Berbahaya jika tertelan, terhirup, atau terserap melalui kulit. Menyebabkan iritasi mata. Hindari kontak dengan mata, kulit, dan pakaian. Pengguna harus mencuci tangan sebelum makan, minum, mengunyah permen karet, merokok, atau menggunakan toilet.

Penyimpanan : Jangan simpan di bawah suhu 45°F (7°C). Jika beku (mengkristal), hangatkan hingga 80 – 90°F (27 – 32°C) dan larutkan kembali sebelum digunakan dengan menggulung atau menggoyangkan wadah. Simpan dengan cara yang aman hanya dalam wadah aslinya. Simpan di tempat yang sejuk dan kering. Jaga agar wadah tetap tertutup rapat saat tidak digunakan. Lihat label produk untuk tindakan pencegahan penanganan/penyimpanan yang berhubungan dengan penggunaan akhir produk ini.

8. PENGENDALIAN PAPARAN/PERLINDUNGAN DIRI

Tindakan pencegahan ini disarankan untuk kondisi dimana ada potensi paparan. Kondisi darurat mungkin memerlukan tindakan pencegahan tambahan.

Pedoman Paparan (S)	: Garam 2.4-D-dimetilamina: Tidak ditetapkan. ACGIH TLV & OSHA PEL are 10 mg/m ³ untuk asam 2.4-D.
Pengendalian Paparan	: Sediakan ventilasi pembuangan umum lokal untuk mengendalikan tingkat udara di bawah pedoman paparan.

Rekomendasi untuk Manufaktur, Pencampuran Komersial, dan Pengemasan.

Pelindung Pernapasan	: Tingkat atmosfer harus dipertahankan di bawah pedoman paparan. Ketika perlindungan pernapasan diperlukan untuk pekerjaan tertentu, gunakan respirator yang disetujui NIOSH untuk uap organik.
Pelindung Kulit	: Kenakan pakaian pelindung yang tahan terhadap bahan ini. Pemilihan alat pelindung diri tertentu seperti pelindung wajah, sarung tangan, sepatu bot, celemek, atau setelan pakaian seluruh tubuh akan bergantung pada pekerjaan yang dilakukan. Segera lepaskan pakaian yang terkontaminasi dan cuci kulit yang terpapar menggunakan sabun dan air. Cuci pakaian sebelum digunakan kembali.
Pelindung Mata	: Kenakan kacamata kimia. <i>Eyewash</i> harus tersedia dan ditempatkan pada area kerja.
Aplikator & Semua Pengguna	: Lihat pada label produk untuk pakaian dan peralatan pelindung diri

9. SIFAT FISIK DAN KIMIA

Titik Didih	: 212°F (>100°C)
Tekanan Uap	: 8.0 x 10 ⁻¹⁰ mmHg @25°C
Massa Jenis Uap	: Uap air
Kelarutan dalam Air	: Tidak terbatas
Specific Gravity	: 1.24 (68°/68°F) (20°C)
Tampilan	: Amber gelap – cairan hitam
Bau	: Fenolik

10. STABILITAS DAN REKATIVITAS

Stabilitas	: (Kondisi yang harus dihindari) Hindari panas berlebihan. Stabil dalam kondisi penyimpanan normal.
Inkompatibilitas	: (Bahan spesifik yang harus dihindari) asam dan bahan pengoksidasi.
Produk Dekomposisi yang Berbahaya	: Hidrogen klorida dan nitrogen oksida mungkin dapat terbentuk dalam kondisi kebakaran.
Polimerisasi Berbahaya	: Tidak diketahui dapat terjadi

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Mutagenisitas (Efek Terhadap Material Genetik)	: Studi mutagenisitas in-vitro negatif. Untuk bahan asam 2,4-D (bahan genetik) studi mutagenisitas sebagian besar hewan negatif.
---	--

12. INFORMASI EKOLOGIS

<i>Movement & Partitioning</i>	: Potensi biokonsentrasi rendah. (BCF < 100 atau Log Pow < 3). Potensial mobilitas dalam tanah adalah tinggi (Koc antara 50 – 150). Faktor biokonsentrasi (BCF) pada ikan adalah antara 0.1 – 0.47. Koefisien partisi (Koc) karbon/air organik tanah adalah 72 – 136.
Degradasi dan Persistensi	: <i>Biochemical Oxygen Demand (BOD₅)</i> adalah 0.72. <i>Biochemical Oxygen Demand (BOD₁₀)</i> adalah 0.72. <i>Biochemical Oxygen Demand (BOD₂₀)</i> adalah 0.72. <i>Chemical Oxygen Demand COD</i> adalah 0.72. Di bawah kondisi tanah aerobik waktu paruh adalah 4 – 23 hari. Dalam kondisi akuatik aerobik, waktu paruh adalah 0.5 – 11 hari.
Ekotoksikologi	: Bahan tidak beracun bagi organisme akuatik secara akut (LC ₅₀ /EC ₅₀ > 100 mg/l pada sebagian besar spesies yang sensitif).

LC₅₀ akut untuk ikan *fathead minnow* (*Pimephales Promelas*) adalah 344 mg/l.

LC₅₀ akut untuk ikan *bluegill* (*Lepomis Macrochirus*) adalah 524 mg/l.

LC₅₀ akut untuk ikan *rainbow trout* (*Oncorhynchus Mykiss*) adalah 250 mg/l.

LC₅₀ akut untuk *water flea* (*Daphnia Magna*) adalah 184 mg/l.

EC₅₀ akut untuk *eastern oyster* (*Crassostrea Virginica*) adalah 136 mg/l.

LC₅₀ akut untuk *pink shrimp* (*Penaeus Duorarum*) adalah 181 mg/l.

LC₅₀ akut untuk ikan *tidewater silverside* (*Menidia Beryllina*) adalah 469 mg/l.

Bahan tidak beracun bagi burung berdasarkan pola makan diet. (LC₅₀ adalah > 5000 ppm).

Bahan secara akut cukup beracun bagi burung (LD₅₀ adalah antara 51 dan 500 mg/kg).

LC₅₀ diet untuk burung *bobwhite quail* (*Colinus Virginianus*) adalah > 5620 ppm.

LC₅₀ diet untuk *mallard duck* (*Anas Platyrhynchos*) adalah > 5620 ppm.

EC₅₀ inhibitor pertumbuhan untuk *duckweed* (*Lemna sp.*) adalah 0.58 mg/L.

EC₅₀ inhibitor pertumbuhan untuk *marine diatom* (*Skeletonema Costatum*) adalah 36.6 mg/l.

EC₅₀ inhibitor pertumbuhan untuk *blue-green alga* (*Anabaena Flosaquae*) adalah 153 mg/l.

EC₅₀ inhibitor pertumbuhan untuk *green alga* (*Selenastrum Capricornutum*) adalah 66.5 mg/l.

EC₅₀ inhibitor pertumbuhan untuk *diatom* (*Navicula sp.*) adalah 5.28 mg/l.

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN

Metode Pembuangan : Limbah bersifat racun. Pembuangan limbah berlebihan, campuran semprotan atau pembilasan yang tidak tepat merupakan pelanggaran hukum dan dapat mencemari air tanah.

14. INFORMASI TRANSPORTASI

Nomor UN : 3082

Transportasi Darat ADR/RID

Kelas : 9

Kelompok Pengemasan : III

Nama Pengiriman yang : Environmentally Hazardous Substance, Liquid, N.O.S

Tepat (2.4-D 720 g/l as dimethylamine salt 865 g/l)

Transportasi Laut IMDG/IMO

Kelas : 9

Kelompok Pengemasan : III

Nama Pengiriman yang : Environmentally Hazardous Substance, Liquid, N.O.S

Tepat (2.4-D 720 g/l as dimethylamine Salt 865 g/l)

Untuk informasi peraturan DOT, jika diperlukan, lihat peraturan transportasi, dokumen pengiriman produk atau hubungi perwakilan Nufarm Indonesia anda.

15. INFORMASI REGULASI

OSHA Hazard : Produk ini adalah "*Hazardous Chemical*" seperti yang

Communication didefinisikan oleh OSHA Hazard Communication Standard, 29

Standard CFR 1910.1200

Peringkat Bahaya NFPA & HMIS

National Fire Protection Agency :

Peringkat **Kategori Peringkat**

Kesehatan	3
Kemudahan Terbakar	1
Reaktivitas	1

16. INFORMASI LAIN

R-Phrases

R22	Berbahaya jika tertelan.
R41	Resiko kerusakan serius pada mata
R51/53	Beracun bagi organisme perairan, dapat menyebabkan efek merugikan jangka panjang dalam lingkungan perairan.

Referensi

- **Pub Chem**, 2,4-D-dimethylamine , US National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information.

17. LOG REVISI

No.	Tanggal Revisi	Deskripsi	Direvisi Oleh:
00	05 March 2012	LDKB baru	Erwin P. Tanjung
01	13 Februari 2017	Merubah format LDKB	Erwin P. Tanjung
02	26 Juni 2018	Penambahan simbol GHS dan data <i>exposure limits</i>	Erwin P. Tanjung
03	25 April 2019	Revisi LDKB menjadi LDK	Erwin P. Tanjung