


## LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

### UREA DAUN BUAH™

#### Bagian 1 : Identitas Produk Bahan Kimia dan Perusahaan

<b>Nama dagang</b>	: Daun Buah™ Urea
<b>Nama produk</b>	: Urea (Granular & Prill)
<b>Nama lain</b>	: Carbamide, Carbonyldiamide, Carbamidic Acid
<b>Rumus kimia</b>	: (NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CO or CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O
<b>Penggunaan yang relevan dan Penggunaan yang disarankan</b>	: Pertanian, Industri dan Bahan Baku Kimia
<b>Perusahaan pembuat dan penyuplai</b>	: PT. Pupuk Kalimantan Timur Jl James Simanjuntak 1, Bontang 75313, Kalimantan Timur, Indonesia. Business phone : +62-800-100-6789 Faks : (0548) 41616, 41626
<b>Nomor telepon gawat darurat</b>	: +62-548-41202, 41203 ext 2999 (24 jam)

#### Bagian 2 : Identifikasi Bahaya

<b>Klasifikasi bahan atau campuran</b>	: Klasifikasi GHS – US Iritasi kulit 2 H315 Iritasi serius pada mata 2 H319 Toksisitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal 3 H335	<b>Piktogram Bahaya</b>  <b>WARNING</b>
<b>Pernyataan bahaya</b>	: H315 – menyebabkan iritasi mata H319 – menyebabkan iritasi serius pada mata H335 – dapat menyebabkan iritasi pernapasan	
<b>Pernyataan kehati-hatian</b>	: P261 – hindari menghirup debu P264 – cuci tangan setelah melakukan penanganan P271 – hanya digunakan diluar ruangan atau area yang memiliki ventilasi yang baik P280 – gunakan pelindung mata, sarung tangan, dan baju pelindung P302+P352 – jika terkena kulit: cuci dengan air mengalir P304+P340 – jika terhirup: pindahkan korban untuk menghirup udara segar dan tetap tenang dalam posisi yang nyaman untuk bernapas P305+P351+P338 – jika terkena mata: bilas terus menerus dengan air selama beberapa menit. Lepas lensa kontak, jika ada dan mudah dilakukan. Lanjutkan pembilasan. P312 – hubungi dokter apabila anda merasa tidak sehat P332+P313 – jika terjadi iritasi kulit: dapatkan saran / tindakan medis P337+P313 – jika iritasi mata terus berlanjut: dapatkan saran / tindakan medis P362 – lepas pakaian yang terkontaminasi P403+P233 – simpan ditempat yang memiliki ventilasi yang baik. Jaga kemasan tertutup rapat P405 – Kunci gudang penyimpanan P501 – Buang kemasan sesuai dengan peraturan lokal, regional, nasional dan internasional	
<b>Bahaya lain</b>	: Bahaya terhadap lingkungan perairan	

### Bagian 3 : Komposisi / Informasi Bahan

Campuran		
Nama	Identifikasi Produk	% berat
Nitrogen		46.0 (min)
Air		0.5 (maks)
Biuret	(CAS No.) 108-19-0	1.2 – 1.5

### Bagian 4 : Tindakan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)

#### Penjelasan mengenai tindakan pertolongan pertama

- Tindakan pertolongan pertama secara umum : Jika diperlukan saran medis, miliki kemasan produk atau label yang ada.
- Tindakan pertolongan pertama setelah menghirup : Jika terhirup, jauhkan dari sumber, berikan udara segar dan tetap tenang dalam posisi nyaman bernafas. Berikan oksigen atau pernapasan buatan jika perlu. Dapatkan bantuan medis jika sulit bernapas. Gejala mungkin tertunda.
- Tindakan pertolongan pertama setelah kontak pada kulit : Cuci kulit secara menyeluruh dengan sabun dan air mengalir. Untuk kontak dengan produk cair, jangan lepaskan pakaian. Segera siram kulit dengan air dingin. Dapatkan bantuan medis jika terjadi iritasi atau persisten. Cuci pakaian yang terkontaminasi sebelum digunakan kembali..
- Tindakan pertolongan pertama setelah kontak pada mata : Segera bilas dengan air untuk waktu yang lama (15 menit) sambil menahan kelopak mata agar terbuka lebar untuk memastikan pembilasan secara menyeluruh. Segera dapatkan bantuan medis jika terjadi iritasi terus menerus.
- Tindakan pertolongan pertama setelah tertelan : Jangan dipaksakan muntah. Jaga agar korban tetap dalam kondisi hangat dan tidak syok. Dosis tunggal 100 gram dilaporkan dapat menyebabkan gejala ringan depresi Sistem Saraf Pusat (kantuk, dll). Carilah bantuan medis jika tertelan dalam jumlah besar. Dapatkan pertolongan medis jika Anda merasa tidak enak badan.

#### Gejala dan efek yang paling penting, baik yang akut maupun yang tertunda

- Gejala / luka : Iritasi pada mata, kulit dan saluran pernapasan.
- Gejala / luka setelah menghirup : Paparan yang berlebihan dapat menyebabkan iritasi pada sistem pernapasan.
- Gejala / luka setelah kontak pada kulit : Dapat menyebabkan iritasi kulit.
- Gejala / luka setelah kontak pada mata : Dapat menyebabkan iritasi mata.
- Gejala / luka setelah tertelan : Jika tertelan dalam jumlah besar: nyeri perut, diare, mual, muntah. Dapat menyebabkan kantuk dan kehilangan koordinasi.

#### Indikasi pertolongan medis pertama dan perawatan khusus yang diperlukan

Tidak tersedia informasi tambahan

### Bagian 5 : Tindakan Penanggulangan Kebakaran

#### Media pemadam api

- Media pemadam yang sesuai : Tidak mudah terbakar tapi dapat terbakar pada suhu tinggi. Gunakan media pemadam yang sesuai untuk api sekitarnya.
- Media pemadam yang tidak sesuai : Tidak ada.

**Bahaya khusus yang muncul dari bahan atau campuran**

- Bahaya kebakaran : Terurai di atas 132,6 ° C (270,7 ° F). Dalam kondisi terbakar, bahan ini bisa menghasilkan: ammonia, nitrogen oksida dan biuret. Paparan jangka pendek terhadap asap dan gas dapat menyebabkan cedera paru ireversibel tanpa tanda dan gejala awal.
- Bahaya ledakan : Produk tidak mudah meledak. Dapat membentuk campuran mudah meledak jika dicampur dengan asam kuat (Nitric / Perchloric) dan oksidator kuat.
- Reaktif : Stabil pada suhu kamar dan dalam kondisi pemakaian normal.

**Saran bagi petugas pemadam kebakaran**

- Petunjuk pemadaman kebakaran : Tidak mudah terbakar. Urea menjadi licin saat basah, waspada dari terpelesat dan terjatuh.
- Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam kebakaran : Gunakan perlengkapan pemadam kebakaran secara lengkap (perlengkapan Bunker penuh) dan Perlindungan pernapasan yang disetujui oleh NIOSH (SCBA). Dapat membentuk campuran mudah meledak jika dicampur dengan asam kuat (Nitric / Perchloric).
- Informasi lain : Jangan biarkan asap dari kebakaran memasuki saluran air atau saluran udara. Yakinkan ventilasi lokal atau umum agar tetap berada di bawah batas debu gangguan 15 mg / m<sup>3</sup>.

**Bagian 6 : Tindakan Terhadap Tumpahan dan Kebocoran****6.1 Langkah-langkah pencegahan, alat pelindung diri dan prosedur tanggap darurat**

Tindakan secara umum : Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

**6.1.1. Untuk bukan petugas tanggap darurat**

- Peralatan pelindung diri : Gunakan pakaian pelindung, sarung tangan dan kacamata pelindung. Dilanag menggunakan lensa kontak ketika bekerja dengan bahan ini.. Secara normal, tidak diperlukan alat pelindung pernapasan. Gunakan peralatan yang berstandar internasional (NIOSH) ketika paparan debu melebihi nilai ambang batas.
- Prosedur keadaan darurat : Kumpulkan semua padatan. Ruangan harus memiliki ventilasi. Evakuasi pekerja yang tidak berkepentingan.

**6.1.2. Untuk petugas tanggap darurat**

- Peralatan pelindung diri : Gunakan pakaian pelindung, sarung tangan dan kacamata pelindung. Dilanag menggunakan lensa kontak ketika bekerja dengan bahan ini.. Secara normal, tidak diperlukan alat pelindung pernapasan. Gunakan peralatan yang berstandar internasional (NIOSH) ketika paparan debu melebihi nilai ambang batas.
- Prosedur keadaan darurat : Jika memungkinkan, stop aliran produk. Kumpulkan semua padatan. Ruangan harus memiliki ventilasi. Evakuasi pekerja yang tidak berkepentingan.

**6.2. Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan**

Jika tumpahan berpotensi menimbulkan pencemaran ke air, termasuk intermittent dry creeks, segera hubungi Dept. Lingkungan Hidup – PKT di nomor telepon +62-548-41202 ext 5520. Dalam kejadian kecelakaan atau tumpahan di jalan raya, hubungi Dept. Keamanan dan Ketertiban di nomor telepon +62-548-41202 ext 5618.

**6.3. Metode dan bahan untuk penangkalan dan pembersihan**

- Penangkalan : Jika terkontaminasi dengan bahan lain, kumpulkan dalam wadah yang sesuai. Jangan biarkan terbuang di saluran air atau di permukaan.
- Metode untuk pembersihan : Bersihkan produk dengan cara menyedot debu, menyekop atau menyapu dan ditempatkan ke dalam wadah yang sesuai untuk dibuang ke fasilitas pembuangan yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan karakteristik produk pada saat pembuangan. Berikan ventilasi yang memadai. Hindari debu selama pembersihan tumpahan. Jika tidak terkontaminasi, gunakan kembali produk.

Housekeeping - tumpahan bisa mengakibatkan licin pada permukaan halus, baik saat basah atau kering.

## Bagian 7 : Penyimpanan dan Penanganan

### 7.1. Kehati-hatian dalam menangani secara aman

- Tindakan penanganan yang aman : Tangani sesuai dengan prosedur penanganan bahan kimia. Pakailah alat pelindung diri yang direkomendasikan. Hindari membuat atau menyebarkan debu.
- Tindakan higienis : Emergency shower harus tersedia di sekitar potensi paparan. Hindari kontaminasi dengan bahan yang "terlihat serupa" lainnya yang mungkindapat menghasilkan api atau ledakan.

### 7.2. Kondisi penyimpanan yang aman, termasuk adanya inkompatibilitas

- Kondisi penyimpanan : Tutup rapat dan simpan di tempat yang kering, sejuk, berventilasi baik dan jauh dari panas maupun sumber api serta bahan yang tidak kompatibel. Lindungi dari kelembaban. Hindari kontaminasi dengan bahan yang "terlihat sejenis" yang mungkin dapat menghasilkan api atau ledakan.
- Material yang tidak sesuai : Hindari tempat, perpipaan atau alat kelengkapan yang terbuat dari kuningan, perunggu atau bantalan tembaga lainnya atau logam galvanis.

### 7.3. Penggunaan akhir khusus

Kimia pertanian

## Bagian 8 : Pengendalian Pemajanan / Perlindungan Diri

### 8.1. Parameter pengendalian

#### Urea (57-13-6)

USA ACGIH (debu)	ACGIH TWA (mg/m <sup>3</sup> )	10 mg/m <sup>3</sup> – inhalasi partikulat
USA OSHA (debu)	OSHA PEL (TWA) (mg/m <sup>3</sup> )	5 mg/m <sup>3</sup> – Respirable (partikulat)
		Fraction: urea

### 8.2. Pengdalian paparan

- Pengendalian teknik yang sesuai : Pastikan ventilasi yang memadai, terutama di ruang terbatas agar tetap berada di bawah ambang batas debu gangguan sebesar 15 mg / m<sup>3</sup>.
- Peralatan pelindung diri : Sarung tangan, kacamata pelindung dan baju pelindung.



- Perlindungan tangan : Sarung tangan kedap air / sarung tangan karet.
- Perlindungan mata : Kacamata pelindung
- Perlindungan kulit dan badan : Emergency showers harus tersedia di sekitar yang berpotensi terkena paparan langsung. Pakailah pakaian pelindung yang sesuai. Cuci pakaian yang terkontaminasi sebelum digunakan kembali.
- Perlindungan pernapasan : Gunakan alat pelindung pernapasan yang berstandar NIOSH atau SNI
- Pengendalian eksposur lingkungan : Pastikan ventilasi memadai, terutama di ruang terbatas.

## Bagian 9 : Sifat-Sifat Fisika dan Kimia

### 9.1. Informasi tentang sifat fisik dan kimia

Sifat fisik	: Padatan
Bentuk	: Granul
Warna	: Putih
Bau	: Sedikit berbau amoniak
Ambang bau	: Data tidak tersedia
pH	: 7.2 at 100 g/L
Berat molekul	: 60.07
Laju penguapan relatif	: Data tidak tersedia
Titik lebur	: Terurai di atas 132.6 °C (270.7 °F)
Titik beku	: Data tidak tersedia
Titik didih	: Data tidak tersedia
Flamabilitas (padat, gas)	: Non-flammable
Titik nyala	: Data tidak tersedia
Suhu dapat membakar sendiri	: Data tidak tersedia
Suhu terurai	: Data tidak tersedia
Tekanan uap	: 80 Pa at 20°C
Kerapatan (densitas) uap relatif pada 20°C	: Data tidak tersedia
Berat jenis (Air= 1 )	: Data tidak tersedia
Densitas	: 2.31 g/cm <sup>3</sup>
Densitas curah	: 44 - 49 lb/ft <sup>3</sup> 750 kg/m <sup>3</sup>
Kelarutan	: 1,193 g/l at 25°C
Viskositas, kinematis	: Data tidak tersedia
Viskisitas, dinamis	: Data tidak tersedia
Sifat peledak	: Data tidak tersedia
Sifat oksidator	: Data tidak tersedia
Batas peledak	: Data tidak tersedia

## Bagian 10 : Reaktifitas dan Stabilitas

### 10.1. Reaktifitas

Stabil pada suhu kamar dan dalam kondisi pemakaian normal.

### 10.2. Stabilitas Kimia

Stabil pada suhu dan tekanan standar.

### 10.3. Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik / khusus

Polimerisasi berbahaya tidak akan terjadi.

### 10.4. Kondisi yang harus dihindari

Lindungi dari kondisi lembab. Meungkin dapat menghidrolisis amonium karbamat secara perlahan dan akhirnya terurai menjadi amonia dan karbon dioksida.

**10.5. Material yang tidak sesuai**

Dapat menjadi bahan yang mudah meledak jika bercampur dengan asam kuat seperti asam nitrat atau perklorat. Hindari kontak dengan: oksidator kuat, Asam kuat atau basa, Nitrat dan Hipoklorit. Bereaksi dengan natrium atau kalsium hipoklorit untuk membentuk triklorida nitrogen yang mudah meledak.

**10.6. Produk berbahaya hasil penguraian**

Dalam kondisi terbakar, bahan ini bisa menghasilkan: Nitrogen oksida, Amonia, Biuret dan Karbon oksida

**Bagian 11 : Informasi Toksikologi****11.1. Informasi tentang efek toksikologis**

Toksistasitas oral aku	:	Tidak diklasifikasikan
Urea (57-13-6)		
LD50 oral tikus	8471 mg/kg	
LD50 oral tikus	14,300 mg/kg-male; 15,000 mg/kg-female	
LD50 oral tikus besar	11,500 mg/kg-male; 13,000 mg/kg-female	
Iritasi kulit	:	Dapat menyebabkan iritasi kulit
Iritasi dan kerusakan serius pada mata	:	Dapat menyebabkan iritasi kulit
Sensitisasi pada pernapasan dan kulit	:	Tidak diklasifikasikan
Mutagenisitas pada sel nutfah	:	Bacterial Genetic Toxicity Invitro: Gene Mutation: <i>Salmonella typhimurium</i> – Uji mutasi bakteri: Negative Chinese Hamster – Test penyimpangan kromosom: Positive (dosis sangat tinggi); Mouse: Positive (dosis sangat tinggi). Non-Bacterial Genetic Toxicity In-Vitro: penyimpangan kromosom: Mouse – Uji sitogenetik sumsum tulang: Positive (dosis sangat ekstrem)
Karsinogenisitas	:	Tidak terdaftar di IARC Monographs, oleh NTP, atau OSHA
Toksistasitas terhadap reproduksi	:	Tidak ada efek toksik pada tikus gonad sampai 6,750 mg/kg/day. Tidak ada efek toksik rat gonads sampai 2,250 mg/kg/day.
Toksistasitas / Teratogenisitas Perkembangan	:	Tidak teratogenic
Toksistasitas pada organ sasaran spesifik (paparan tunggal)	:	Mungkin dapat menyebabkan iritasi pernapasan.
Toksistasitas pada organ sasaran spesifik (paparan berulang)	:	Tidak diklasifikasikan
Bahay aspirasi	:	Tidak diklasifikasikan

**Bagian 12 : Informasi Ekologi****12.1. Toksistasitas**

Ekotoksistasitas:	EPA Ecological Toxicity rating :	
	Keracunan untuk ikan:	96 -h:( <i>Barillius barna</i> )LC50 = > 9,100 mg/L.
	Keracunan kronis untuk ikan:	Data tidak tersedia
	Keracunan akut untuk daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup di dalam air:	( <i>Daphnia magna</i> ): 24 - h EC50: > 10,000 mg/L .

Keracunan untuk tanaman air:	( <i>Scenedesmus quadricauda</i> ) 192-hr cell Uji multiplication inhibition-TT>10,000 mg/L.
Keracunan untuk bakteri (activated sludge):	Data tidak tersedia
Keracunan terhadap organisme tanah:	Aplikasi pupuk nitrogen ke padang rumput untuk jangka waktu lama mungkin memiliki efek buruk pada cacing tanah karena tidak adanya pengapuran.
Keracunan untuk selain mamalia lainnya Spesies terrestrial:	(Burung Merpati)- Subcutaneous-LDLO=16,000 mg/kg. Karena Urea adalah pupuk, ini bisa menyebabkan eutrofikasi di saluran air. Tidak beracun untuk organisme air seperti yang didefinisikan oleh USEPA.
Keracunan untuk tanaman terestrial:	7 hari terpapar 0 mg urea / daun nekrosis

## Bagian 13 : Pembuangan Limbah

### 13.1. Metode penanganan limbah

- Rekomendasi pembuangan limbah di perairan : Bahan ini berbahaya bagi lingkungan air. Jauhkan dari selokan dan saluran air.
- Rekomendasi pembuangan limbah : Tempatkan dalam wadah yang sesuai dan buang bahan yang terkontaminasi di tempat memiliki ijin.
- Informasi tambahan : uang bahan limbah sesuai dengan semua peraturan daerah, regional, nasional dan internasional.

## Bagian 14 : Informasi Pengangkutan

Merujuk kepada DOT / TDG / ADR / RID / ADNR / IMDG / ICAO / IATA

### 14.1. UN number

Bukan barang berbahaya peraturan transportasi.

### 14.2. UN proper shipping name

Tidak berlaku

### Transportasi jalan

Tidak tersedia informasi tambahan

### Transportasi air

Tidak tersedia informasi tambahan

### Transportasi udara

Tidak tersedia informasi tambahan

## Bagian 15 : Informasi Peraturan Perundang-Undangan

### 15.1. US Federal regulations

#### Urea, Dry

SARA Section 311/312 Hazard Classes : Bahaya terhadap kesehatan (akut)

#### Urea (57-13-6)

Tercantum di inventaris TSCA (Toxic Substances Control Act) Amerika Serikat

U.S. - FIFRA - Bahan Inert yang Layak untuk : Urea

FIFRA, seksi 25 (b) Produk Pestisida

**Kantor Pusat dan Pusat Produksi**

Jl. James Simandjuntak No. 1 Bontang 75313, Kalimantan Timur, Indonesia  
Telepon : (0548) 41202, 41203 | Faks. : (0548) 41616, 41626 | Website : [www.pupukkaltim.com](http://www.pupukkaltim.com)

**Kantor Perwakilan Jakarta**

Plaza Pupuk Kaltim  
Jl. Kebon Sirih Raya No. 6A Jakarta Pusat 10110  
Telepon : (021) 344 3344-45 (hunting) | Faks. : (021) 344 3444

**Biuret (108-19-0)**

Tercantum di inventaris TSCA (Toxic Substances Control Act) Amerika Serikat.

Produk ini telah diklasifikasikan sesuai dengan kriteria bahaya dari Peraturan Produk Terkendali (Controlled Products Regulations / CPR) dan MSDS berisi semua informasi yang dibutuhkan oleh CPR.

**Urea (57-13-6)**

WHO (World Health Organization) - Daftar Model : 10% Krim atau salep (tercantum di bawah 13.4); 5% Krim atau salep Obat Esensial - Anak-anak (tercantum di bawah 13.4)

**15.2. Peraturan Pemerintah Indonesia no. 74 tahun 2001 tentang pengelolaan bahan beracun dan berbahaya**

Bukan termasuk bahan beracun dan berbahaya (B3)

**Bagian 16 : Informasi Lain**

<b>Tanggal diterbitkan</b>	: 25 April 2017
<b>Tanggal terbitan sebelumnya</b>	: 25 April 2017
<b>Referensi</b>	: Peraturan Dewan Parlemen Eropa (Ec) No 1272/2008 Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia no. 23 tahun 2013 tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi dan Label pada Bahan Kimia. SDS of Urea's Potash Corp

**Penolakan:**

Informasi yang diberikan dalam Lembar Data Keselamatan ini akurat sejak tanggal penerbitannya. Informasi yang diberikan untuk tujuan pedoman keselamatan dan hanya berkaitan dengan bahan dan kegunaan spesifik yang dijelaskan di dalamnya. Informasi ini tidak harus berlaku untuk bahan tersebut jika digabungkan dengan bahan lain atau bila digunakan selain dari yang dijelaskan di sini. Penentuan akhir dari kesesuaian bahan adalah tanggung jawab dari pengguna. Semua bahan mungkin mewakili bahaya yang tidak diketahui dan harus digunakan dengan hati-hati.

PT. Pupuk Kalimantan Timur menolak setiap tanggung jawab atas kehilangan atau kerusakan akibat penggunaan data, informasi atau rekomendasi apa pun yang tercantum dalam Lembar Data Keselamatan ini.