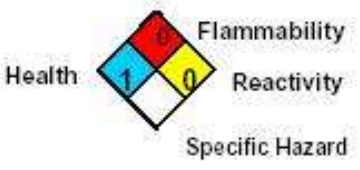


# Material Safety Data Sheet (MSDS)

Bagian 1 – IDENTITAS BAHAN DAN PERUSAHAAN (Chemical Product and Company Identification)		
<b>NAMA PRODUK / NAMA DAGANG</b>	<b>NPK Pelangi (Pupuk Majemuk Peracikan Kering)</b>	
<b>SYNONYM</b>	MSDS ini diterapkan pada semua produk NPK Pelangi dibuat dari peracikan pupuk kering yang berisi kombinasi dari Ammonium phosphat (MAP dan DAP) , Batuan Phosphat, Urea dan Potash.	<b>NFPA Classification</b> 
<b>NAMA KIMIA</b>	Tidak diterapkan, merupakan produk racikan	<b>REVISI KE</b> 1.0
<b>FAMILY KIMIA</b>	Garam Ammonium	MSDS disiapkan oleh Dept. Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup pada 4 maret 2008.
<b>FORMULA KIMIA</b>	Tidak diterapkan, merupakan produk racikan	24 JAM NOMER TELEPON EMERGENCY
<b>PENGUNAAN</b>	digunakan di Industri pertanian pangan sebagai pupuk majemuk.	Transport: +62 548 41204 Medical: +62 548 4118
<b>DIBUAT OLEH :</b> PT. Pupuk Kalimantan Timur Jl James Simanjuntak 1, Bontang 75313, Kalimantan timur, Indonesia. Telepon : (0548) 41202, 41203 Faks : (0548) 41616, 41626.		<b>DIPASOK OLEH :</b> PT. Pupuk Kalimantan Timur Jl James Simanjuntak 1, Bontang 75313, Kalimantan timur, Indonesia. Telepon : (0548) 41202, 41203 Faks : (0548) 41616, 41626.

**Bagian 2 – KOMPOSISI BAHAN.  
(Hazardous Ingredients)**

		Exposure Limits (ACGIH)		
NAMA BAHAN	CAS #	TLV-TWA mg/m <sup>3</sup>	TLV-TWA ppm	% Berat
Monoammonium phosphate	7722-76-1	----		0-70
Diammonium phosphate	7783-28-0	----		0-70
Potassium chloride	7447-40-7	----		0-30
Urea	57-13-6	----		0-70
Rock Phosphate	1306-05-04	----		0-70
Kieserite	14567-64-7	----		0-5
Dolomite	16389-88-1	-----		0-5

ACGIH TLV notasi:

---- tidak terdapat TLV pada bahan ini

**DATA TOXICOLOGI  
PADA ISI BAHAN**
**Monoammonium Phosphate (MAP) TFI Test Program:**

Oral (tikus) LD<sub>50</sub>, Prosedur OECD 425: >2,000 mg/kg. MAP tidak termasuk racun akut pada rute oral.  
Dermal (tikus) LD<sub>50</sub>, Prosedur OECD 402: >5,000 mg/kg. MAP tidak termasuk racun akut pada route dermal.

**Dibasic Ammonium phosphate (DAP)**

TFI Test, OECD 402 toksisitas dermal akut: LD50: > 5,000 mg/kg tikus, tidak termasuk akut.

TFI Test, OECD 425 toksisitas oral akut: LD50: > 2,000 mg/kg rat, tidak termasuk racun akut.

TFI Test, OECD 201 Alga hijau akut toxicity test, tidak teramati sampai 97.1 mg/L (konsentrasi Tertinggi); merangsang pertumbuhan pada 6.4 mg/L dan lebih tinggi.

**Ecotoxicity:**

Toksitas akut pada Ikan, 96 jam LC<sub>50</sub>, ikan pelangi air tawar, prosedur OECD 203: >85.9 mg/L.  
Toksitas akut MAP pada ikan toksitasnya rendah.

**Potash TFI Test:**

Toksitas akut oral : 2,600 mg/kg tikus;

**Ecotoxicity:**

Toksitas akut pada Ikan, species campuran 96 jam LC<sub>50</sub> : 2,010 mg/L

Toksitas akut pada invertebrates, Daphnia 48 jam TLm 337mg/L

**TFI Test – Urea 46-0-0 :**

Toksitas akut oral : 14300 mg/kg tikus, 510 mg/kg ternak

Toksitas kronis oral, NOAL : 20250 mg/kg tikus

**Ecotoxicity**

Toksitas akut pada Ikan, Barilius Barna LC<sub>50</sub>, 96 jam >9.100 mg/L

Toksitas akut pada vertebrata, Daphnia EC<sub>50</sub> (24 jam) >10.000 mg/l

Toksitas akut pada burung, merpati, LDLo = 16.000 mg/kg subcutaneous.

Toksitas pada Algae, Scenedesmus quadricauda, pembelahan sel terhambat

TT (192)jam > 10.000 Mg/L

### Bagian 3 – IDENTIFIKASI BAHAYA (Hazards Identification)

<b>EFEK POTENSI BAHAYA AKUT</b>	Produk ini dapat menyebabkan iritasi mata dan kulit pada kontak yang berulang atau jangka panjang disebabkan oleh tindakan mekanis atau debu yang terserap kulit. Paparan debu berlebih yang terhisap dapat menyebabkan iritasi saluran yang berhubungan dengan pernapasan. Bila masuk di pencernaan dapat menyebabkan iritasi di saluran gastrointestinal, yang ditandai dengan rasa terbakar dan diarrhea.
<b>EFEK POTENSI BAHAYA KRONIS</b>	<b>CARCINOGENIC EFFECTS:</b> NONE by ACGIH, EPA, IARC, NTP, OSHA. <b>MUTAGENIC EFFECTS:</b> NONE by ACGIH, EPA, IARC, NTP, OSHA. <b>TERATOGENIC EFFECTS:</b> NONE by ACGIH, EPA, IARC, NTP, OSHA.

### Bagian 4 – TINDAKAN P3K (First Aid Measures)

<b>KONTAK MATA</b>	Dapat menyebabkan iritasi mata. Periksa dan lepaskan setiap lensa kontak. Dengan segera bilaslah mata dengan air mengalir untuk sedikitnya 15 menit, kelopak mata dijaga membuka. Hubungi dokter jika gejala iritasi tidak hilang.
<b>KONTAK KULIT MINOR</b>	Dapat menyebabkan iritasi kulit. Cuci kulit yang terkena dengan sabun dan air. Tutuplah kulit yang teriritasi dengan lotion kulit yang kualitas baik. Jika iritasi tidak hilang, hubungi dokter. Cuci pakaian yang terkena sebelum dipakai kembali.
<b>KONTAK KULIT LUAS</b>	Tidak ada informasi tambahan.
<b>TERHIRUP MINOR</b>	Penghisapan yang berulang atau jangka panjang terhadap debunya dapat berakibat pada iritasi saluran pernapasan. Kendurkan pakaian ketat di sekitar leher dan pinggang. Biarkan korban untuk beristirahat di suatu tempat yang berventilasi baik. Hubungi dokter bila gejala tidak hilang.
<b>TERHIRUP PARAH</b>	Di dalam situasi darurat gunakan perlindungan pernapasan yang tepat untuk mengungsikan korban yang terkena ke tempat aman secepat mungkin. Kendurkan pakaian ketat di sekitar leher dan pinggang orang itu. Oksigen mungkin bisa diberikan jika sulit bernafas. Jika korban tidak bernafas, lakukan napas buatan. Segera panggil bantuan medis.
<b>TERTELAN SEDIKIT</b>	Jangan dirangsang untuk muntah. Segera angkut korban ke tempat fasilitas tindakan darurat. Pengeluaran dari perut harus dilakukan oleh personil medis. Jika memungkinkan, berikan tidak lebih daripada 1 gelas susu atau air (atau 1/2 gelas untuk anak-anak) untuk membasil mulut dan kerongkongan dan mengencerkan isi perut.  Jika terjadi muntah secara spontan, turunkan kepala sehingga muntahan itu tidak akan masuk kembali ke mulut dan kerongkongan. Bilas mulut dengan air.
<b>TERTELAN BANYAK</b>	Tidak ada informasi tambahan.

<b>Bagian 5 – TINDAKAN PENANGGULANGAN KEBAKARAN &amp; PELEDAKAN</b> <i>(Fire and Explosion Data)</i>	
<b>PRODUK INI</b>	Tidak dapat terbakar.
<b>AUTO-IGNITION TEMPERATURE</b>	Tidak dapat diterapkan
<b>FLASH POINT</b>	Tidak dapat diterapkan
<b>FLAMMABILITY LIMITS</b>	Tidak dapat diterapkan
<b>HASIL PEMBAKARAN</b>	Material ini tidak akan terbakar tetapi mengalami dekomposisi thermal pada temperatur yang tinggi akan mengeluarkan gas-gas mudah menyala dan beracun: amoniak, oksida nitrogen, dan oksida-oksida belerang,
<b>BAHAYAKEBAKARAN DENGAN ADANYA BERBAGAI SUBSTANSI</b>	Tidak ada
<b>BAHAYA PELEDAKAN DENGAN ADANYA BERBAGAI SUBSTANSI</b>	Bahan ini tidak dapat meledak
<b>MEDIA PEMADAM API</b>	Material tidak akan terbakar. mengalami dekomposisi thermal pada temperatur yang tinggi akan mengeluarkan gas-gas mudah menyala dan beracun: Pemadaman penggunaan media yang sesuai dengan bahan di lingkungannya.. Petugas pemadam kebakaran perlu memakai alat pernapasan brething Apparatus (SCBA).
<b>KETERANGAN KHUSUS RESIKO KEBAKARAN</b>	Tidak mudah menyala. Gas-gas Flammable/toxic akan terbentuk pada suhu yang meninggi (> 190 °C) disebabkan oleh dekomposisi panas (amoniak, oksida-oksida belerang, oksida nitrogen, oksida-oksida fosfor). Suatu alat respirator dengan pasokan udara (SCBA) harus digunakan untuk menghindari terhisap uap-uap yang beracun.
<b>KETERANGAN KHUSUS RESIKO PELEDAKAN</b>	Tidak ada informasi tambahan.

<b>Bagian 6 – TINDAKAN MENGATASI KEBOCORAN DAN TUMPAHAN</b> <i>(Accidental Release Measures)</i>	
<b>TUMPAHAN SEDIKIT</b>	Ambil bahan yang tertumpah dan taruh dalam suatu wadah khusus untuk digunakan kembali atau dibuang.
<b>TUMPAHAN BANYAK</b>	Cegah tumpahan bertambah dan lakukan dengan hati-hati. Hindarkan tumpahan memasuki saluran pembuangan air, sumber air, sumur-sumur, dll. Produk akan mempercepat pertumbuhan ganggang dan mungkin menurunkan tingkat kualitas air dan rasa.

### Bagian 7 – PENYIMPANAN DAN PENANGANAN BAHAN (Handling and Storage)

<b>PERHATIAN</b>	Hindari kontak dengan kulit dan mata. Setelah penanganan, selalu mencuci tangan-tangan secara menyeluruh dengan sabun dan air. Jangan menghirup debu. Singkirkan dari makanan, minuman dan makanan ternak. Jauhkan dari jangkauan anak-anak.
<b>PENYIMPANAN</b>	Simpan di suatu tempat yang kering, yang berventilasi baik dan dingin.

### Bagian 8 - PENGENDALIAN PEMAPARAN DAN ALAT PELINDUNG DIRI (Exposure Controls/Personal Protection)

<b>KONTROL ENGINEERING</b>	Gunakan seperti proses terlampir, ventilasi exhaust lokal, atau kendali teknik lain untuk menjaga dibawah nilai ambang batas yang diijinkan. Jika dalam pemakaian menghasilkan debu, gunakan ventilasi untuk menjaga zat-zat pencemar yang naik di udara di bawah ambang batas paparan.
<b>PERALATAN PELINDUNG DIRI</b>	Pemilihan peralatan pelindung perorangan bervariasi, tergantung atas kondisi penggunaan. Gunakan pelindung pernapasan yang sesuai untuk dust/mist ketika ventilasi tidak cukup. Masker debu dianjurkan digunakan. Di mana kontak kulit dan mata akan terjadi sebagai akibat paparan berkala yang singkat, gunakan pakaian berlengan, coveralls, sarung tangan tahan bahan kimia, dan kaca mata pengaman berpenutup samping.
<b>PELINDUNG DIRI BILA ADA TUMPAHAN BESAR</b>	Tidak ada informasi tambahan.
<b>AMBANG PAPARAN</b>	Fed OSHA PEL Permissible Exposure Limit:: 15 mg/m <sup>3</sup> for Particulates Not Otherwise Regulated (nuisance particulates) as total dust.  Surat Edaran Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No SE-01/MEN/1997 Tentang Nilai Batas Faktor Kimia di Udara Lingkungan Kerja : 10 mg/m <sup>3</sup> Partikulat selama jam kerja, 8 jam per hari atau 40 jam per minggu.

### Bagian 9 – SIFAT FISIKA DAN KIMIA (Physical and Chemical Properties)

<b>PENAMPAKAN FISIK</b>	<b>Padat (Racikan dari kristal granul)</b>		
<b>BERAT MOLEKUL</b>	Tidak diterapkan	<b>WARNA</b>	Putih dan/ atau coklat dan/atau abu-abu dan/atau merah
<b>pH (10% larutan)</b>	5 - 8	<b>BAU</b>	Tidak berbau
<b>TITIK LELEH</b>	Tidak diterapkan	<b>RASA</b>	Asam (ringan)
<b>Temperatur kritis</b>	Tidak tersedia	<b>Volatility</b>	Tidak diterapkan
<b>SPECIFIC GRAVITY g/cc</b>	<1 (Water = 1)	<b>SOLUBILITY</b>	Mudah larut dalam air.
<b>BULK DENSITY kg/m<sup>3</sup> ; lbs/ft<sup>3</sup></b>	Tergantung Formulasnya	<b>DISPERSION PROPERTIES</b>	Lihat kelarutan di air.
<b>VAPOR PRESSURE</b>	Tidak diterapkan.	<b>WATER/OIL DIST.</b>	Not available.
<b>VAPOR DENSITY</b>	Tidak diterapkan		

<b>Bagian 10 – STABILITAS DAN REAKTIFITAS BAHAN</b> <i>(Stability and Reactivity Data)</i>	
<b>STABILITAS</b>	Produk dianggap stabil
<b>TEMPERATURE KETIDAKSTABILAN</b>	Tidak tersedia
<b>KONDISI KETIDAKSTABILAN</b>	Tidak ada catatan tambahan
<b>KETIDAKSTABILAN DENGAN SUBSTANSI LAIN</b>	Sedikit reactive dengan oxidizing agents, metals, alkalis, and kelembaban..
<b>CORROSIVITAS</b>	Korosif terhadap aluminium, seng dan tembaga. Sedikit corrosive dengan baja, dan 304 stainless steel. Tidak-corrosive terhadap 316 stainless steel.
<b>CATATAN KHUSUS UNTUK REACTIVITY</b>	Hindari kontak dengan embun. Higroskopik. Bahan ini akan menyerap air. Hidrolisis bahan ini pelan-pelan akan menghasilkan asam bersifat merusak logam.
<b>CATATAN KHUSUS UNTUK CORROSIVITY</b>	Bahan ini tidak cocok terhadap material campuran tembaga. Bersifat korosif kepada kuningan. Bersifat korosif kepada logam dan campuran logam yang mengandung besi.

<b>Bagian 11 – INFORMASI TOKSIKOLOGI</b> <i>(Toxicological Information)</i>	
<b>RUTE KERACUNAN</b>	Tertelan, terhirup
<b>TOXICITY PADA HEWAN</b>	Lihat Bagian II.
<b>CATATAN KHUSUS UNTUK TOXISITAS PADA BINATANG</b>	Dalam air material ini akan melepaskan ion ammonium. Amoniak adalah bahan beracun untuk ikan. Hindari tercecceer atau masuk ke anak sungai/air. Mungkin berbahaya terhadap ternak dan kehidupan liar jika termakan. Bersihkan semua material yang tumpah, terutama terjadi pada saat pemuatan pupuk curah dengan peralatan. Produk itu sendiri dan produk-produk turunan nya tidaklah berbahaya di bawah kondisi normal dalam kehati-hatian dan penggunaan yang bertanggung jawab. .
<b>EFEK LAIN PADA MANUSIA</b>	Data base kita tidak ada tambahan mengomentari ketoksikan dari produk ini

<b>Bagian 12 – INFORMASI EKOLOGI</b> <i>(Ecological Information)</i>	
<b>ECOTOXICITY</b>	Keracunan rendah pada manusia atau binatang pada penggunaan normal. Mungkin dapat berbahaya pada binatang dan ternak bila tertelan. Bersihkan cecceeran, khususnya ketika pemuatan pupuk untuk menghindari paparan terhadap binatang. Produk itu sendiri tidaklah berbahaya di bawah kondisi normal dalam kehati-hatian dan penggunaan yang bertanggung jawab. Dalam air akan melepaskan ion ammonium. Amoniak adalah beracun untuk ikan. Hindari tercecceer, pelepasan atau masuk kepada anak sungai/air. Material ini tidak termasuk dalam daftar pencemar air laut.

BOD and COD	Tidak tersedia.
DEGRADASI DARI PRODUK	Nitrogen oxides (NO,NO <sub>2</sub> ...), sulfur oxides (SO <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> ...), phosphates, inorganic mineral salts and oxides.
TOXICITY PRODUK YANG TERGRADASI	Produk dari biodegradasi ini tidak berbahaya pada kondisi normal.
CATATAN KHUSUS PADA PRODUK YANG TERGRADASI	Produk ini akan mempercepat pertumbuhan algae sehingga dapat menurunkan kualitas air dan rasanya.

### Bagian 13 – PEMBUANGAN LIMBAH (Disposal Considerations)

PEMBUANGAN LIMBAH ATAU DAUR ULANG	Kumpulkan dan tempatkan di suatu kontainer yang pantas untuk penggunaan atau pembuangan yang diharapkan. Pastikan pembuangan mematuhi persyaratan-persyaratan pemerintah dan peraturan-peraturan lokal.
-----------------------------------	---

### Bagian 14 – INFORMASI UNTUK PENGANGKUTAN BAHAN. (Transport Information)

KLASIFIKASI	Tidak diatur di bawah TDG (Canada) atau D.O.T. (U.S.A.). Tidak termasuk dalam-persyaratan dari Peraturan Bahan Bahaya 49 CFR Parts 171-180 untuk pengangkutan.
KETENTUAN KHUSUS UNTUK TRANSPORT	Tidak ada.

### Bagian 15 – INFORMASI PERUNDANG-UNDANGAN (Other Regulatory Information)

INFO REGULASI	<p>Surat Edaran Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No SE-01/MEN/1997 Tentang Nilai Batas Faktor Kimia di Udara Lingkungan Kerja</p> <p>TSCA (Toxic Substance Control Act): This product is listed on the TSCA Inventory.</p> <p>CERCLA/SUPERFUND, 40 CFR 117,302: This product contains no Reportable Quantity (RQ) Substances.</p> <p>Produk ini tidak dipertimbangkan sebagai polutan dalam Baku Mutu Air Bersih.</p> <p>This material contains the following chemicals subject to the reporting requirements of SARA 313 and 40 CFR 372:</p> <p>Aqueous ammonia from water dissociable ammonium ions, 10% of which is reportable as CAS#7783-20-2 and as CAS#7722-76-1 and/or 7783-28-0.</p>
CLASSIFIKASI LAINNYA	<p><b>HCS (U.S.A.)</b>      HCS CLASS: Irritating substance.</p> <p><b>DSCL (EEC)</b>      Not available.</p>

**Bagian 16 – INFORMASI LAIN YANG DIPERLUKAN  
(Other Information)**

<b>REFERENSI</b>	<p>-American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Threshold Limit Values for Chemical Substances, 2006.</p> <p>-NFPA 704, National Fire Codes Online, National Fire Protection Association, current edition at time of MSDS preparation.</p> <p>-Corrosion Data Survey, Sixth Edition, 1985, National Association of Corrosion Engineers</p> <p>-TOMES® System: Heitland G &amp; Hurlbut KM (Eds) (electronic version): MICROMEDEX, Greenwood Village, Colorado, USA. Available at: <a href="http://csi.micromedex.com">http://csi.micromedex.com</a> (2006). The TOMES® System includes MEDITEXT® Medical Management; HAZARDTEXT® Hazard Management; INFOTEXT® Documents; ERG2000 Emergency Response Guidebook Documents; REPROTEXT®: Heitland G &amp; Hurlbut KM (Eds); CHRIS Hazardous Chemical Data: U.S. Department of Transportation, U.S. Coast Guard, Washington, D.C. (2006); HSDB: Hazardous Substances Data Bank. National Library of Medicine, Bethesda, Maryland (2006); IRIS: Integrated Risk Information System. U.S. Environmental Protection Agency, Washington, D.C. (2006); NIOSH: Pocket Guide to Chemical Hazards. National Institute for Occupational Safety and Health, Cincinnati, Ohio (2006); OHM/TADS: Oil and Hazardous Materials Technical Assistance Data System. U.S. Environmental Protection Agency, Washington, D.C. (2006); REPROTOX®: Scialli A.R. Georgetown University Medical Center and Reproductive Toxicology Center, Columbia Hospital for Women Medical Center, Washington, D.C. (2006); RTECS®: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances. National Institute for Occupational Safety and Health, Cincinnati, Ohio (2006); and SHEPARDS: Shepard T.H.: Shepard's Catalog of Teratogenic Agents (2006).</p> <p>-The Fertilizer Institute Product Testing Program Results, March 2003</p>
<b>UNTUK INFORMASI LEBIH LANJUT TENTANG PRODUK INI, HUBUNGI</b>	<p>PT. Pupuk Kalimantan Timur</p> <p>Jl James Simanjuntak 1,</p> <p>Bontang 75313, Kalimantan timur,</p> <p>Indonesia.</p> <p>Telepon : (0548) 41202, 41203</p> <p>Faks : (0548) 41616, 41626.</p>
<b>CATATAN :</b>	
<p><b>Konsumen menerima semua resiko yang berhubungan dengan pemakaian produk ini. Konsumen menerima semua tanggung jawab untuk menjamin bahwa produk digunakan dengan cara yang aman yang sesuai dengan prosedur, peraturan dan kebijakan lingkungan, kesehatan dan keselamatan yang berlaku. PT PKT tidak bertanggung jawab atas informasi yang tersedia di lembar ini, termasuk untuk setiap kerusakan dan kecelakaan yang disebabkan oleh penggunaan yang tak semestinya. PT. PKT tidak menjamin kecocokan produk untuk penggunaan yang tidak semestinya dan tidak bertanggung jawab atas kecelakaan atau kerusakan yang secara langsung atau tidak langsung berhubungan dengan penggunaan produk ini. Segala informasi yang ada di lembar ini dikembangkan dari berbagai sumber yang akurat dan dipercayai oleh PT. PKT dan disusun berdasarkan opini dan fakta fakta yang ada selama proses penyusunannya.</b></p>	