

# LEMBAR DATA KESELAMATAN AQUOS AMMONIA SOLUTION 25%



Disusun Oleh :  
**DEPARTEMEN PENGENDALIAN PROSES DAN ENERGI  
PT PUPUK KUJANG**

**TAHUN 2023**

## AQUOS AMMONIA SOLUTION 25%

Tanggal pembuatan : 26 September 2011  
 Tanggal revisi : 21 September 2023

Revisi : 3

### BAGIAN 1 : IDENTIFIKASI SENYAWA KIMIA

<p>Nama produk : Aquos Ammonia Solution 25%</p> <p>Rumus kimia : NH<sub>4</sub>OH</p> <p>CAS No. : 1336-21-6</p> <p>Sinonim : Ammonium hydroxide, Ammonia water, Aqueous ammonia, Ammonium hydrate</p> <p>Penggunaan : Sebagai bahan dari campuran atau aplikasi langsung dalam bentuk cairan, untuk bahan pembuatan bahan lain seperti asam nitrat atau sebagai bahan netralisasi dalam pengolahan air, makanan, pelarut dan sintesa organik.</p>	<p>Nama &amp; Alamat Produsen  <b>PT Pupuk Kujang</b>                  Jalan Jend. A Yani No 39                  Cikampek                  Karawang, Indonesia 41373                  Telp : (0264) 316141, 317007                  Fax: (0264) 314235, 314335</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### BAGIAN 2 : IDENTIFIKASI BAHAYA

**SIMBOL**



**KATA SINYAL**

BAHAYA

**PERNYATAAN BAHAYA**

- H290 – Dapat korosif terhadap logam
- H314 – Menyebabkan kulit terbakar dan kerusakan pada mata
- H335 – Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan
- H400 – Sangat toksik pada kehidupan perairan

**PERNYATAAN KEHATI-HATIAN**

- P273 – Hindarkan pelepasan ke lingkungan
- P280 – Gunakan Alat Pelindung Diri (mata, tangan dan muka)
- P301 + P330 – Jangan menghirup gas ini

**PERNYATAAN PENYIMPANAN**

- P404 – Simpan dalam wadah tertutup
- P403+P233 – Simpan di tempat yang berventilasi baik. Jaga wadah tertutup rapat.
- P405 – Simpan dengan terkunci

**PERNYATAAN PEMBUANGAN**

- P501 - Buang isi / wadah ke tanki penyimpanan

**BAGIAN 3 : KOMPOSISI / KANDUNGAN BAHAN**

Nama Kimia	Komposisi, %-vol
<b>NH<sub>3</sub></b>	25.4 – 30.4%
<b>H<sub>2</sub>O</b>	69.6 – 70.6%

**BAGIAN 4 : PERTOLONGAN PERTAMA**

**Jika terhirup:**

Segera pindahkan korban dari paparan dan mencari udara segar. Jika korban tidak bernapas, segera mulai respirasi buatan. Jika kesulitan bernapas berkembang, oksigen harus diberikan oleh personil medis. Segera minta pertolongan dokter.

**Jika terkena kulit :**

Segera bilas daerah yang terkena dengan air serta melepas sepatu yang terkontaminasi, pakaian dan perhiasan. Jika permukaan kulit terluka, oleskan antiseptik. Jika permukaan kulit tidak luka, bersihkan area yang terkena secara menyeluruh dengan mencuci dengan sabun dan air ringan. Segera minta pertolongan dokter

**Jika terkena mata :**

Segera cuci dengan air yang cukup selama beberapa waktu, buka kelopak mata atas dan bawah untuk mengeluarkan bahan. Jika terjadi iritasi mintakan saran/pertolongan pada dokter.

**BAGIAN 5 : TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN**

Tidak mudah terbakar

Meskipun standar untuk aqua ammonia belum ditetapkan, peringkat dan sifat amonia juga berlaku karena amonia dapat hadir sebagai uap dari aqua ammonia.

Kebakaran membentuk campuran eksplosif dengan udara dan bahan pengoksidasi

**Media pemadaman:**

CO<sub>2</sub>, dry chemical, air, atau fog

**Gas hasil pembakaran :**

Nitrogen, air, sebagian kecil ammonium nitrate dan nitrogen dioxide. Dalam peristiwa kebakaran, memakai pakaian pelindung lengkap dan alat bantu pernafasan (SCBA).

**BAGIAN 6 : PENANGANAN KEBOCORAN**

Evakuasi seluruh personil dari area bahaya. Tim Rescue harus menggunakan SCBA dan Baju Pelindung Bahan Kimia. Pindahkan sumber. Kurangi uap dengan fog atau spray air. Sebelum masuk ke area cek kandungan gas ammonia.  
Hindari pencemaran sekitar lokasi. Pindahkan semua bahan dari area.

**BAGIAN 7 : PENANGANAN DAN PENYIMPANAN**

Simpan dalam kemasan tertutup, kering, dan cukup ventilasi. Hindari tindakan dan benturan yang menyebabkan kemasan bocor. Perhatikan semua pernyataan kehati-hatian

**Penanganan :**

Hindari kemasan dari kerusakan. Gunakan kendaraan yang sesuai untuk memindahkan tangki. Jangan angkat silinder menggunakan kap. Jangan memasukkan benda ke dalam tangki dan kap. Jaga agar supaya selalu tertutup meskipun tanpa bahan.

**Penyimpanan :**

Simpan dalam kemasan tertutup, kering, dan cukup ventilasi. Hindari tindakan dan benturan yang menyebabkan kemasan bocor. Perhatikan semua pernyataan kehati-hatian. Temperatur penyimpanan dijaga agar tidak ada kenaikan melebihi 52°C

Wadah harus memiliki katup pengaman. Pisahkan dari bahan kimia lain, terutama gas pengoksidasi, bahan organik, klorin, brom, yodium, merkuri, dan asam. Pasang tanda peringatan yang mudah terlihat di area penyimpanan yang mencantumkan tindakan darurat. Selang air harus tersedia untuk merobohkan uap dari tumpahan.

**BAGIAN 8 : PENGENDALIAN PAPARAN / PERLINDUNGAN DIRI**

**Pengendalian secara teknik :**

Gunakan system local exhaust untuk mempertahankan konsentrasi amonia di udara (seperti uap di atas aqua amonia) di bawah standar OSHA atau sesuai dengan peraturan yang berlaku. Tidak direkomendasi menggunakan system ventilasi untuk pengendalian paparan pekerja.

**Alat Pelindung Diri :**

Gunakan safety glasses; vapor-proof goggles dan face shield  
Gunakan respirator atau full-face, positive-pressure, selfcontained breathing apparatus.

**Batas paparan :**

Bahan kimia	OSHA PEL	ACGIH TLV
NH <sub>3</sub>	50 ppm (35 mg/m <sup>3</sup> ) TWA	25 ppm (17 mg/m <sup>3</sup> ) TWA 35 ppm (24 mg/m <sup>3</sup> ) STEL

Note.

TLV : Threshold Limit Values

PEL : Permissible Exposure Limits

TWA : 8-hour Time-weighted Average

STEL : 15-minute Short Term Exposure Limit

**BAGIAN 9 : SIFAT FISIK DAN KIMIA**

- 1. Bentuk dan Warna : Cairan tidak berwarna
- 2. Bau : Menyengat
- 3. Batas Kebauan : Ambang batas bau amonia pada manusia berada pada kisaran 1-50 ppm.
- 4. pH : 10.6 – 11.6
- 5. Titik lebur : -106.6°F (-77°C) (<44% NH<sub>3</sub>)
- 6. Titik didih : 99.3°F (37.4 °C) (25% NH<sub>3</sub>)
- 7. Titik nyala : Tidak tersedia informasi
- 8. Kecepatan penguapan : Tidak tersedia informasi
- 9. Flammabilitas : Flammable
- 10. Batas Flamabilitas : Lower : 15.4%, Upper : 33.6%
- 11. Tekanan uap : 7.2 psi pada 68 °F (20 °C)
- 12. Densitas uap : 0.588 (relatif ke udara = 1)
- 13. Specific gravity : 0.9 pada 60 °F (16 °C) (25% NH<sub>3</sub>) (lebih ringan dari air)
- 14. Kelarutan, % berat : Larut dalam semua proporsi
- 15. Koefisien partisi (n-oktanol/air) : Log Pow : -1.38
- 16. Suhu dapat terbakar sendiri : Tidak tersedia informasi
- 17. Suhu penguraian : Tidak tersedia informasi
- 18. Kekentalan : Tidak tersedia informasi

**BAGIAN 10 : STABILITAS DAN REAKTIVITAS**

**Stabilitas :**

Stabil pada suhu dan tekanan penyimpanan normal..

**Dekomposisi Produk :**

Pembakaran dapat menghasilkan ammonia dan oksida nitrogen.

**Bahan-bahan yang tidak kompatibel (harus dihindari) :**

Korosif terhadap tembaga, kuningan, perak, seng, paduan aluminium dan baja galvanis. Ketika dicampur dengan asam, langsung mendidih dan berbahaya. Membentuk senyawa eksplosif dengan kalsium hipoklorit, pemutih, emas, merkuri, perak, klorin, dan halogen lainnya.

**Kondisi yang harus dihindari :**

Panas, sinar matahari, bahan yang tidak kompatibel, sumber nyala api.

## BAGIAN 11 : INFORMASI TOKSIKOLOGI

**Informasi toksikologi:**

**Efek Oral Akut:** Dosis terendah yang diketahui mematikan pada manusia melalui paparan oral adalah 43 mg/kg. Tingkat oral LD50: 350 mg/kg. (Beracun)

**Efek Inhalasi Akut:** Konsentrasi terendah yang diketahui mematikan pada manusia yang terpapar selama 5 menit melalui inhalasi adalah 5.000 ppm. inhalasi LC50 untuk tikus dan mencit berkisar antara 4.230 sampai 9.960 mg total NH<sub>3</sub>/m<sup>3</sup>.

**Iritasi:** Pada kelinci, paparan sub-akut dan kronis hingga 100 hingga 200 ppm menghasilkan iritasi mata sedang hingga parah; 200 hingga 1.000 ppm menghasilkan kerusakan mata. Amonia bersifat korosif pada kulit kelinci.

**Karsinogenisitas:** Tidak ada informasi definitif yang tersedia

**Mutagenisitas:** Tidak ada informasi definitif yang tersedia

**Organ Target:** Tidak ada informasi pasti yang tersedia

**Toksisitas perkembangan:** Tidak ada informasi pasti yang tersedia

**Toksisitas Kronis:** Tidak diakui sebagai karsinogen oleh IARC, NTP atau OSHA.

## BAGIAN 12 : INFORMASI EKOLOGI

Aquos amonia adalah larutan amonia dan air. Amonia berbahaya bagi kehidupan air pada konsentrasi yang sangat rendah. Beri tahu petugas kesehatan dan satwa liar setempat serta operator tentang pengambilan air terdekat jika air permukaan terkontaminasi.

**Ekotoksisitas :**

Amonia sangat beracun bagi ikan air tawar dan air asin pada konsentrasi yang sangat rendah. Ikan air tawar yang sensitif termasuk bluegill sunfish dengan LC50 48 jam yang dilaporkan sebesar 0,024 hingga 0,093 mg/L, rainbow trout dengan LC50 96 jam yang dilaporkan sebesar 0,53 mg/L, dan salmon Chinook dengan LC50 24 jam yang dilaporkan sebesar 0,36 mg/L. L Ikan air asin yang sensitif termasuk ikan bass bergaris dengan LC50 96 jam sebesar 0,73 g/L dan coho salmon dengan LC50 96 jam sebesar 0,45 mg/L (flow-through).

**Persistensi dan penguraian :**

Tidak dapat diaplikasikan

**Potensi Bioakumulasi :**

Tidak dapat diaplikasikan

**Mobilitas dalam tanah :**

Tidak dapat diaplikasikan

**BAGIAN 13 : PERTIMBANGAN PEMBUANGAN**

Limbah harus dibuang sesuai dengan Petunjuk mengenai limbah 2008/98/EC serta peraturan nasional dan lokal lainnya. Tinggalkan bahan kimia dalam wadah aslinya. Jangan dicampurkan dengan limbah lain. Tangani wadah kotor seperti produknya sendiri.

**BAGIAN 14 : INFORMASI TRANSPORTASI**

**Transportasi jalan (ADR/RID)**

- a. Nomor PBB : UN 2672
- b. Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : AMMONIA SOLUTION
- c. Kelas : 8
- d. Kelompok pengemasan : III
- e. Environmentally hazardous : Ya
- f. Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna : Ya
- g. Kode pembatasan terowongan : E

**Transportasi air sungai (ADN), Udara (IATA)** : Tidak bersangkut paut

**Transportasi dalam jumlah besar berdasarkan pada MARPOL 73/78 Lampiran II dan IBC Code**

Tidak bersangkut-paut

**BAGIAN 15 : INFORMASI BERKAITAN DENGAN REGULASI**

**Permenperind No. 23 Tahun 2013** tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi dan Label pada Bahan Kimia.

**SNI 9030-2:2021** Sistem Harmonisasi Global

**Regulasi tentang lingkungan , kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut**

*Perundang-undangan nasional*

Kelas penyimpanan 8B

**Asesmen Keselamatan Kimia**

Untuk produk ini, penilaian keselamatan kimia sesuai dengan peraturan EU REACH No 1907/2006 tidak dilakukan.

BAGIAN 16 : INFORMASI LAINNYA

**LDK Disiapkan Oleh :**

Departemen Pengendalian Proses dan Energi  
PT Pupuk Kujang  
Jalan Jend. A Yani No 39 Cikampek  
Karawang, Indonesia 41373  
Telp : (0264) 316141, 317007  
Fax: (0264) 314235, 314335

**Disclaimer:**

LDK ini dibuat berdasar data terkini yang diperoleh dari literatur dan data yang tersedia saat ini, data tersebut akan direvisi dengan adanya temuan data baru. Namun, seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka informasi tersebut bisa saja tidak sesuai di kemudian hari.