

Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/04/09      Nomor LDK: 6773327-00003      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21  
 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

**Data rinci mengenai pemasok/ pembuat**

Perusahaan : MSD  
 Alamat : JL Raya Pandaan KM. 48  
 Pandaan, Jawa Timur - Indonesia  
 Telepon : 908-740-4000  
 Nomor telepon darurat : 1-908-423-6000  
 Alamat email : EHSDATASTEWARD@msd.com

**Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan**

Penggunaan yang dianjurkan : Produk kedokteran hewan

2. IDENTIFIKASI BAHAYA


**Klasifikasi GHS**

Toksitas terhadap reproduksi : Kategori 1A

Toksitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang : Kategori 2 (Hati)

Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang : Kategori 3

**Elemen label GHS**

Piktogram bahaya : 

Kata sinyal : Bahaya

Pernyataan Bahaya : H360D Dapat merusak janin.  
 H373 Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Hati) melalui perpanjangan atau paparan berulang.  
 H412 Berbahaya pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

Pernyataan Kehati-hatian : **Pencegahan:**  
 P201 Dapatkan instruksi spesial sebelum menggunakannya.  
 P202 Jangan menanganinya sampai seluruh peringatan keamanan dibaca dan dipahami.  
 P260 Jangan menghirup kabut atau uap.

## Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/04/09      Nomor LDK: 6773327-00003      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21  
 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15

P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.  
 P280 Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ pelindung mata/ pelindung wajah.

**Respons:**

P308 + P313 Jika terpapar atau dikuatirkan : Dapatkan nasehat/ perhatian pengobatan.

**Penyimpanan:**

P405 Simpan di tempat terkunci.

**Pembuangan:**

P501 Buang isi/ wadah ke tempat pembuangan limbah yang disetujui.

**Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi**

Tidak ada yang diketahui.

### 3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

**Komponen**

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
Retinil propionat	7069-42-3	$\geq 2.5$ -< 10
Acetat (dl)-a-Tokoferil	7695-91-2	< 10
Benzil alkohol	100-51-6	< 10
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	128-37-0	$\geq 0.25$ -< 2.5
Kolesalsiferol	67-97-0	$\geq 0.025$ -< 0.25

### 4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

- Saran umum : Jika terjadi kecelakaan atau jika merasa tidak sehat, segera dapatkan nasihat medis.  
 Bila gejala bertahan atau bila ada keraguan apapun mintalah pertolongan medis.
- Jika terhirup : Jika terhirup, pindahkan korban ke udara segar.  
 Cari dan dapatkan bantuan medis.
- Jika kontak dengan kulit : Jika terjadi kontak, segera guyur kulit dengan sabun dan banyak air.  
 Lepas pakaian dan sepatu yang terkontaminasi.  
 Cari dan dapatkan bantuan medis.  
 Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.  
 Cucilah sebersih mungkin sepatu sebelum dipakai lagi.
- Jika kontak dengan mata : Siram mata dengan air sebagai tindakan pencegahan.  
 Tangani secara medis jika terjadi iritasi dan iritasi tidak kunjung hilang.
- Jika tertelan : Bila tertelan: JANGAN memancing supaya muntah.  
 Cari dan dapatkan bantuan medis.  
 Berkumurlah dengan air hingga bersih.
- Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda : Dapat merusak janin.  
 Dapat menyebabkan kerusakan pada organ melalui paparan yang lama atau berulang.

**Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation**

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2021/04/09	Nomor LDK: 6773327-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Perlindungan aiders pertama : Petugas P3K harus memperhatikan perlindungan diri, dan menggunakan alat pelindung diri yang direkomendasikan jika ada potensi paparan (lihat bagian 8).

Instruksi kepada dokter : Berikan perawatan dan bantuan sesuai gejala yang muncul.

**5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN**

Media pemadaman yang sesuai : Semprotan air  
Busa tahan-alkohol  
Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)  
Bahan kimia kering

Media pemadaman yang tidak sesuai : Tidak ada yang diketahui.

Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut : Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.

Produk pembakaran berbahaya : Karbon oksida

Metode pemadaman khusus : Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk situasi lokal dan lingkungan sekeliling.  
Semprotan air dapat digunakan untuk mendinginkan kontener.  
Singkirkan wadah yang tidak rusak dari area kebakaran bila aman untuk melakukannya.  
Lakukan evakuasi dari wilayah ini.

Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam kebakaran : Jika terjadi kebakaran, pakai alat bantu pernapasan SCBA.  
Gunakan alat pelindung diri.

**6. TINDAKAN PENANGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN DAN KEBOCORAN**

Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat : Gunakan alat pelindung diri.  
Ikuti saran penanganan yang aman (lihat bagian 7) dan rekomendasi peralatan perlindungan pribadi (lihat bagian 8).

Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan : Hindarkan pelepasan ke lingkungan.  
Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya.  
Cegah penyebaran ke daerah luas (misalnya dengan menahannya atau dengan perintang minyak).  
Tahan dan buanglah air cuci yang tercemar.  
Pihak berwenang lokal harus diberitahu jika tumpahan yang signifikan tidak bisa dilokalisasi.

Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan : Serap dengan bahan penyerap yang kering.  
Untuk tumpahan dalam jumlah besar, buat tanggul pembatas atau cara lain yang dapat diterapkan untuk menampungnya sehingga mencegah penyebaran bahan. Jika bahan yang ditampung dapat dipompa, simpan bahan yang terkumpul dalam wadah yang sesuai.  
Bersihkan bahan tumpahan yang tersisa dengan zat penyerap yang sesuai.  
Mungkin berlaku peraturan lokal atau nasional terkait pelepasan dan pembuangan bahan ini, serta zat dan benda

Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/04/09      Nomor LDK: 6773327-00003      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21  
 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15

lain yang digunakan untuk membersihkan zat yang dilepaskan. Anda harus mengetahui tentang peraturan yang berlaku.  
 Bagian 13 dan 15 dari SDS ini memberikan informasi tentang ketentuan lokal atau nasional tertentu.

**7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN**

- Tindakan teknis : Baca Upaya teknis pada bagian KONTROL PAPARAN/PERLINDUNGAN DIRI.
- Ventilasi Lokal/Total : Jika ventilasi yang memadai tidak tersedia, gunakan ventilasi pembuangan setempat.
- Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman : Jangan sampai terkena kulit atau pakaian. Jangan menghirup kabut atau uap. Jangan sampai tertelan. Jangan sampai kena mata. Cuci kulit dengan seksama setelah menangani. Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik, berdasarkan pada hasil penilaian paparan di tempat kerja. Jaga wadah tertutup rapat. Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini. Berhati-hatilah supaya tidak menumpahkan dan membuang limbah serta minimalkan pelepasan bahan ke lingkungan sekitar.
- Kondisi untuk penyimpanan yang aman : Simpan di dalam wadah yang dilabel dengan benar. Simpan di tempat terkunci. Jaga agar tetap tertutup rapat. Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan.
- Bahan harus dihindari : Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut: Oksidator kuat

**8. KONTROL PAPARAN/ PERLINDUNGAN DIRI**

**Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja**

Komponen	No-CAS	Tipe nilai (Bentuk eksposur)	Parameter pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
Acetat (dl)-a-Tokoferil	7695-91-2	TWA	5000 ug/m3 (OEB 1)	Internal
2,6-Di-tert-butil-p-kresol	128-37-0	TWA (Fraksi dan uap yang dapat terhirup)	2 mg/m3	ACGIH
Kolesalsiferol	67-97-0	TWA	5 µg/m3 (OEB 4)	Internal
		Batas diseka	50 µg/100 cm <sup>2</sup>	Internal

**Pengendalian teknik yang sesuai** : Semua kendali rekayasa harus diimplementasikan sesuai dengan rancangan fasilitas dan dioperasikan sesuai dengan prinsip GMP untuk melindungi produk, pekerja, dan

Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/04/09      Nomor LDK: 6773327-00003      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21  
 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15

lingkungan hidup.  
 Pada dasarnya, penanganan terbuka tidak diperbolehkan. Gunakan sistem pengolahan tertutup atau teknologi penahanan.  
 Jika ditangani di laboratorium, gunakan lemari biosafety yang dirancang dengan baik, perangkat pengisap asap, atau perangkat penahanan lainnya bila ada potensi terbentuknya aerosol. Jika tidak ada potensi tersebut, gunakan lined tray atau benchtop.

**Alat perlindungan diri**

- Perlindungan pernapasan : Jika ventilasi pembuangan setempat yang memadai tidak tersedia atau penilaian paparan menunjukkan adanya paparan di luar dari pedoman yang direkomendasikan, gunakan alat pelindung pernapasan.
- Filter tipe : Jenis uap organik
- Perlindungan tangan
- Materi : Sarung tangan tahan bahan kimia
- Komentar : Pertimbangkan untuk mengenakan sarung tangan ganda.
- Perlindungan mata : Kenakan kacamata keselamatan dengan pelindung samping atau kacamata goggle.  
 Jika lingkungan atau kegiatan kerja berdebu, berkabut atau mengandung aerosol, kenakan kacamata pelindung yang sesuai.  
 Kenakan penutup wajah atau pelindung wajah lengkap lainnya bila debu, kabut, atau aerosol tersebut berpotensi mengenai wajah secara langsung.
- Perlindungan kulit dan tubuh : Seragam kerja atau jas laboratorium.  
 Pakaian pelindung tubuh tambahan harus dikenakan sesuai dengan tugas yang dikerjakan (misalnya sarung tangan panjang, apron, sarung tangan pelindung, pakaian sekali pakai) untuk menghindari permukaan kulit yang bisa terpapar pada senyawa.  
 Gunakan teknik degowning yang sesuai untuk menghilangkan potensi pakaian yang terkontaminasi.
- Tindakan higienis : Jika paparan terhadap bahan kimia mungkin terjadi selama penggunaan biasa, sediakan sistem pembilasan mata dan pancuran keselamatan di dekat tempat kerja.  
 Ketika menggunakan, jangan makan, minum, atau merokok. Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.  
 Pengoperasian fasilitas yang efektif harus mencakup peninjauan kendali rekayasa, alat pelindung diri yang sesuai, prosedur degowning dan dekontaminasi yang sesuai, pemantauan kebersihan industri, pengawasan medis, dan penggunaan kendali administratif.

**9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA**

- Tampilan : cair
- Warna : transparan  
 kuning-kecoklatan

## Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2021/04/09	Nomor LDK: 6773327-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

---

<b>II</b>		
Bau	:	Data tidak tersedia
Ambang Bau	:	Data tidak tersedia
pH	:	Data tidak tersedia
Titik lebur/titik beku	:	Data tidak tersedia
Titik didih awal/rentang didih	:	Data tidak tersedia
Titik nyala	:	Data tidak tersedia
Laju penguapan	:	Data tidak tersedia
Flamabilitas (padatan, gas)	:	Tidak berlaku
Flamabilitas (cair)	:	Data tidak tersedia
Tertinggi batas ledakan / Batas atas daya terbakar	:	Data tidak tersedia
Terendah batas ledakan / Batas bawah daya terbakar	:	Data tidak tersedia
Tekanan uap	:	Data tidak tersedia
Kerapatan (densitas) uap relatif	:	Data tidak tersedia
Kerapatan (den-sitas) relatif	:	Data tidak tersedia
<b>III</b>		
Densitas	:	0.925 g/cm <sup>3</sup>
Kelarutan		
Kelarutan dalam air	:	Data tidak tersedia
Koefisien partisi (n- oktanol/air)	:	Tidak berlaku
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	:	Data tidak tersedia
Suhu penguraian	:	Data tidak tersedia
Kekentalan (viskositas) Viskositas, kinematis	:	Data tidak tersedia
Sifat peledak	:	Tidak mudah meledak
Sifat oksidator	:	Bahan atau campuran ini tidak diklasifikasikan sebagai pengoksidasi.
Berat Molekul	:	Data tidak tersedia
Ukuran partikel	:	Tidak berlaku

## Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/04/09      Nomor LDK: 6773327-00003      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21  
 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15

### 10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS

Reaktivitas : Tidak diklasifikasikan sebagai bahaya reaktivitas.  
 Stabilitas kimia : Stabil pada kondisi normal.  
 Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus : Dapat bereaksi dengan agen pengoksidasi kuat.  
 Kondisi yang harus dihindari : Tidak ada yang diketahui.  
 Bahan yang harus dihindari : Oksidator  
 Produk berbahaya hasil penguraian : Tidak ada penguraian produk berbahaya yang diketahui.

### 11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Informasi tentang rute paparan : Penghirupan  
 Kena kulit  
 Tertelan  
 Kontak dengan mata/Kena mata

#### Toksisitas akut

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Produk:

Toksisitas oral akut : Perkiraan toksisitas akut: > 2,000 mg/kg  
 Metoda: Metode kalkulasi

Toksisitas inhalasi akut : Perkiraan toksisitas akut: > 5 mg/l  
 Waktu pemajanan: 4 jam  
 Menguji atmosfer: debu/kabut  
 Metoda: Metode kalkulasi

#### Komponen:

##### **Retinil propionat:**

Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg  
 Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksisitas oral akut

##### **Acetat (dl)-a-Tokoferil:**

Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg  
 Toksisitas kulit akut : LD50 (Tikus): > 3,000 mg/kg  
 Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksisitas dermal akut

##### **Benzil alkohol:**

Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus): 1,620 mg/kg  
 Toksisitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): > 4.178 mg/l  
 Waktu pemajanan: 4 jam  
 Menguji atmosfer: debu/kabut  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 403

## Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/04/09      Nomor LDK: 6773327-00003      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21  
 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15

### 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol:

Toksistas oral akut : LD50 (Tikus): > 6,000 mg/kg  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 401

Toksistas kulit akut : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 402  
 Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksistas dermal akut

### Kolesalsiferol:

Toksistas oral akut : LD50 (Tikus, jantan): 35 mg/kg

Toksistas inhalasi akut : Perkiraan toksistas akut: 0.05 mg/l  
 Waktu pemajanan: 4 jam  
 Menguji atmosfer: debu/kabut  
 Metoda: Keputusan ahli

Toksistas kulit akut : Perkiraan toksistas akut: 50 mg/kg  
 Metoda: Keputusan ahli

### Korosi/iritasi kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Komponen:

#### Retinil propionat:

Spesies : Kelinci  
 Metoda : Pedoman Tes OECD 404  
 Hasil : Iritasi ringan pada kulit

#### Acetat (dl)-a-Tokoferil:

Spesies : Kelinci  
 Metoda : Pedoman Tes OECD 404  
 Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

#### Benzil alkohol:

Spesies : Kelinci  
 Metoda : Pedoman Tes OECD 404  
 Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

### 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol:

Spesies : Kelinci  
 Metoda : Pedoman Tes OECD 404  
 Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit  
 Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

### Kerusakan mata serius/iritasi mata

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.



## Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/04/09      Nomor LDK: 6773327-00003      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21  
 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15

### Komponen:

#### Retinil propionat:

Spesies : Kelinci  
 Hasil : Tidak menyebabkan iritasi mata  
 Metoda : Pedoman Tes OECD 405

#### Acetat (dl)-a-Tokoferil:

Spesies : Kelinci  
 Hasil : Tidak menyebabkan iritasi mata  
 Metoda : Pedoman Tes OECD 405

#### Benzil alkohol:

Spesies : Kelinci  
 Hasil : Menyebabkan iritasi pada mata, yang akan pulih setelah 21 hari  
 Metoda : Pedoman Tes OECD 405

#### 2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

Spesies : Kelinci  
 Hasil : Tidak menyebabkan iritasi mata  
 Metoda : Pedoman Tes OECD 405  
 Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

#### Kolesalsiferol:

Spesies : Kelinci  
 Hasil : Tidak menyebabkan iritasi mata

### Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

#### Sensitisasi pada kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Sensitisasi saluran pernafasan

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Komponen:

#### Retinil propionat:

Tipe Ujian : Tes maksimumisasi  
 Rute eksposur : Kena kulit  
 Spesies : Kelinci percobaan  
 Metoda : Pedoman Tes OECD 406  
 Hasil : Negatif

#### Acetat (dl)-a-Tokoferil:

Tipe Ujian : Tes Draize  
 Rute eksposur : Kena kulit  
 Spesies : Manusia  
 Hasil : Negatif

Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/04/09      Nomor LDK: 6773327-00003      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21  
 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15

**Benzil alkohol:**

Tipe Ujian : Tes maksimumisasi  
 Rute eksposur : Kena kulit  
 Spesies : Kelinci percobaan  
 Metoda : Pedoman Tes OECD 406  
 Hasil : Negatif

**2,6-Di-tert-butil-p-kresol:**

Tipe Ujian : Uji tempel berulang pada kulit manusia untuk mengetahui alergi dan iritasi (HRIPT)  
 Rute eksposur : Kena kulit  
 Spesies : Manusia  
 Hasil : Negatif

**Kolesalsiferol:**

Tipe Ujian : Uji optimisasi Maurer  
 Rute eksposur : Kena kulit  
 Spesies : Kelinci percobaan  
 Hasil : Negatif

**Mutagenisitas pada sel nutfah**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Retinil propionat:**

Genotoksisitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 471  
 Hasil: Negatif  
 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)  
 Spesies: Mencit  
 Rute aplikasi: Tertelan  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 474  
 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

**Acetat (dl)-a-Tokoferil:**

Genotoksisitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 473  
 Hasil: Negatif  
  
 Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 471  
 Hasil: Negatif

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)  
 Spesies: Mencit  
 Rute aplikasi: Tertelan

Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/04/09      Nomor LDK: 6773327-00003      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21  
 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15

		Hasil: Negatif
<b>Benzil alkohol:</b>		
Genotoksisitas dalam tabung percobaan	:	Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES) Hasil: Negatif
Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup	:	Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo) Spesies: Mencit Rute aplikasi: Injeksi intraperitoneal Hasil: Negatif
<b>2,6-Di-tert-butil-p-kresol:</b>		
Genotoksisitas dalam tabung percobaan	:	Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES) Hasil: Negatif
		Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro Hasil: Negatif
		Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan Hasil: Negatif
Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup	:	Tipe Ujian: Sifat mutagenik (uji sitogenetik sumsum tulang pada mamalia secara in vivo, analisis kromosom) Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif
<b>Kolesalsiferol:</b>		
Genotoksisitas dalam tabung percobaan	:	Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES) Metoda: Pedoman Tes OECD 471 Hasil: ekuivokal
		Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro Metoda: Pedoman Tes OECD 476 Hasil: Negatif
		Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan Metoda: Pedoman Tes OECD 473 Hasil: Negatif
Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup	:	Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo) Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Metoda: Pedoman Tes OECD 474 Hasil: Negatif
		Tipe Ujian: Asai komet alkalin mamalia in vivo Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: positif

## Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/04/09      Nomor LDK: 6773327-00003      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21  
 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15

Mutagenisitas pada sel nutfah - Evaluasi : Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai mutagen sel kuman.

### Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Komponen:

#### Acetat (dl)-a-Tokoferil:

Spesies : Tikus  
 Rute aplikasi : Tertelan  
 Waktu pemajanan : 104 minggu  
 Hasil : Negatif

#### Benzil alkohol:

Spesies : Mencit  
 Rute aplikasi : Tertelan  
 Waktu pemajanan : 103 minggu  
 Metoda : Pedoman Tes OECD 451  
 Hasil : Negatif

#### 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol:

Spesies : Tikus  
 Rute aplikasi : Tertelan  
 Waktu pemajanan : 22 Bulan  
 Hasil : Negatif

### Toksitas terhadap Reproduksi

Dapat merusak janin.

### Komponen:

#### Retinil propionat:

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin  
 Spesies: Monyet  
 Rute aplikasi: Tertelan  
 Hasil: positif  
 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksitas terhadap Reproduksi - Evaluasi : Bukti positif adanya efek merugikan terhadap perkembangan dari penelitian epidemiologis pada manusia.

#### Acetat (dl)-a-Tokoferil:

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Uji penyaringan toksisitas reproduksi/perkembangan  
 Spesies: Tikus  
 Rute aplikasi: Tertelan  
 Hasil: Negatif

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin  
 Spesies: Kelinci  
 Rute aplikasi: Tertelan

Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/04/09      Nomor LDK: 6773327-00003      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21  
 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15

		Hasil: Negatif
<b>Benzil alkohol:</b>		
Dampak pada kesuburan	:	Tipe Ujian: Fertilitas/ perkembangan embrio awal Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Mempengaruhi perkembangan janin	:	Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Mencit Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif
<b>2,6-Di-tert-butyl-p-kresol:</b>		
Dampak pada kesuburan	:	Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif
Mempengaruhi perkembangan janin	:	Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif

**Toksikitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Toksikitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang**

Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Hati) melalui perpanjangan atau paparan berulang.

**Komponen:**

<b>Retinil propionat:</b>		
Rute eksposur	:	Tertelan
Organ-organ sasaran	:	Hati
Evaluasi	:	Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui eksposur yang lama atau berulang-ulang.
Komentar	:	Berdasarkan data dari material sejenis
<b>2,6-Di-tert-butyl-p-kresol:</b>		
Evaluasi	:	Tidak ada efek bagi kesehatan yang teramati pada hewan dalam konsentrasi 100 mg/kg atau kurang.
<b>Kolesalsiferol:</b>		
Rute eksposur	:	Tertelan
Organ-organ sasaran	:	Ginjal, Darah, Tulang
Evaluasi	:	Menunjukkan adanya efek yang signifikan bagi kesehatan pada hewan dalam konsentrasi 10 mg/kg bw atau kurang.

## Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/04/09      Nomor LDK: 6773327-00003      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21  
 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15

### Toksitas dosis berulang

#### Komponen:

##### Retinil propionat:

Spesies : Tikus  
 LOAEL : > 1 - 10 mg/kg  
 Rute aplikasi : Tertelan  
 Waktu pemajanan : 3 Months  
 Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

##### Acetat (dl)-a-Tokoferil:

Spesies : Tikus  
 NOAEL : 500 mg/kg  
 Rute aplikasi : Tertelan  
 Waktu pemajanan : 90 Hr

##### Benzil alkohol:

Spesies : Tikus  
 NOAEL : 1.072 mg/l  
 Rute aplikasi : penghirupan (debu/kabut/asap)  
 Waktu pemajanan : 28 Hr  
 Metoda : Pedoman Tes OECD 412

##### 2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

Spesies : Tikus  
 NOAEL : 25 mg/kg  
 Rute aplikasi : Tertelan  
 Waktu pemajanan : 22 Months

##### Kolesalsiferol:

Spesies : Tikus  
 NOAEL : 0.06 mg/kg  
 LOAEL : 0.3 mg/kg  
 Rute aplikasi : Tertelan  
 Waktu pemajanan : 90 Hr  
 Metoda : Pedoman Tes OECD 408

### Bahaya aspirasi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Pengalaman dengan eksposur manusia

#### Komponen:

##### Retinil propionat:

Tertelan : Tanda-tanda: gangguan hati  
 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis  
 Tanda-tanda: Beracun bagi embrio-janin.  
 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

## Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/04/09      Nomor LDK: 6773327-00003      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21  
 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15

### 12. INFORMASI EKOLOGI

#### Ekotoksistasitas

##### Komponen:

##### **Retinil propionat:**

- Keracunan untuk ikan : LL50 (*Leuciscus idus*): > 10,000 mg/l  
 Waktu pemajanan: 96 jam  
 Metoda: DIN 38412
- Toksistasitas ke mikroorganisme : EC50 (endapan diaktivasi): > 1,000 mg/l  
 Waktu pemajanan: 180 mnt  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 209

##### **Acetat (dl)-a-Tokoferil:**

- Keracunan untuk ikan : LC50 (*Oncorhynchus mykiss* (Ikan rainbow trout)): > 100 mg/l  
 Waktu pemajanan: 96 jam  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 203
- Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (*Daphnia magna* (Kutu air)): > 100 mg/l  
 Waktu pemajanan: 48 jam  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 202
- Toksistasitas terhadap ganggang/tanaman air : ErC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (Ganggang hijau)): > 100 mg/l  
 Waktu pemajanan: 72 jam  
 Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
- NOEC (*Pseudokirchneriella subcapitata* (Ganggang hijau)): >= 100 mg/l  
 Waktu pemajanan: 72 jam  
 Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
- Keracunan untuk ikan (Toksistasitas kronis) : NOEC (*Oncorhynchus mykiss* (Ikan rainbow trout)): 100 mg/l  
 Waktu pemajanan: 28 hr
- Toksistasitas ke mikroorganisme : EC50: > 927 mg/l  
 Waktu pemajanan: 30 mnt  
 Metoda: ISO 8192

##### **Benzil alkohol:**

- Keracunan untuk ikan : LC50 (*Pimephales promelas*): 460 mg/l  
 Waktu pemajanan: 96 jam
- Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (*Daphnia magna* (Kutu air)): 230 mg/l  
 Waktu pemajanan: 48 jam  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 202
- Toksistasitas terhadap ganggang/tanaman air : EC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (Ganggang hijau)): 770 mg/l  
 Waktu pemajanan: 72 jam  
 Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/04/09      Nomor LDK: 6773327-00003      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21  
 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 310 mg/l  
 Waktu pemajanan: 72 jam  
 Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksistas kronis) : NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 51 mg/l  
 Waktu pemajanan: 21 hr  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 211

**2,6-Di-tert-butyl-p-kresol:**

Keracunan untuk ikan : LC50 (Danio rerio (Ikan zebra)): > 0.57 mg/l  
 Waktu pemajanan: 96 jam  
 Metoda: Direktif 67/548/EEC, Annex V, C 1.

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 0.48 mg/l  
 Waktu pemajanan: 48 jam  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 202

Toksistas terhadap ganggang/tanaman air : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 0.24 mg/l  
 Waktu pemajanan: 72 jam  
 Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 0.24 mg/l  
 Waktu pemajanan: 72 jam  
 Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Faktor M (Toksistas akuatik akut) : 1

Keracunan untuk ikan (Toksistas kronis) : NOEC (Oryzias latipes (ikan medaka Jepang)): 0.053 mg/l  
 Waktu pemajanan: 30 hr  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 210

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksistas kronis) : NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 0.316 mg/l  
 Waktu pemajanan: 21 hr

Faktor M (Toksistas akuatik kronis) : 1

Toksistas ke mikroorganisme : EC50: > 10,000 mg/l  
 Waktu pemajanan: 3 jam  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 209

**Kolesalsiferol:**

Keracunan untuk ikan : LL50 (Danio rerio (Ikan zebra)): > 100 mg/l  
 Waktu pemajanan: 96 jam  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 203

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EL50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 100 mg/l  
 Waktu pemajanan: 48 jam  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 202



## Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi 2.0	Revisi tanggal: 2021/04/09	Nomor LDK: 6773327-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Toksistas terhadap ganggang/tanaman air : EL50 (Scenedesmus capricornutum (Ganggang air tawar)): > 100 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 jam  
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

### Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

#### Komponen:

##### **Retinil propionat:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 40 - 50 %  
Waktu pemajanan: 28 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301B

##### **Acetat (dl)-a-Tokoferil:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 21.7 - 31 %  
Waktu pemajanan: 28 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301C

##### **Benzil alkohol:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 92 - 96 %  
Waktu pemajanan: 14 hr

##### **2,6-Di-tert-butyl-p-kresol:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 4.5 %  
Waktu pemajanan: 28 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301C

##### **Kolesalsiferol:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: <= 7 %  
Waktu pemajanan: 28 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301C

### Potensi bioakumulasi

#### Komponen:

##### **Retinil propionat:**

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 9.12  
Komentar: Perhitungan

##### **Benzil alkohol:**

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 1.05

##### **2,6-Di-tert-butyl-p-kresol:**

## Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi 2.0      Revisi tanggal: 2021/04/09      Nomor LDK: 6773327-00003      Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21  
 Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15

Bioakumulasi : Spesies: Cyprinus carpio (Ikan gurame)  
 Faktor Biokonsentrasi (BCF): 330 - 1,800

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 5.1

### Kolesalsiferol:

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: > 6.2  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 107

### Mobilitas dalam tanah

Data tidak tersedia

### Efek merugikan lainnya

Data tidak tersedia

## 13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN/ PEMUSNAHAN

### Metode pembuangan

Limbah dari residu : Buang sesuai dengan peraturan lokal.  
 Kemasan yang telah tercemar : Wadah kosong harus dibawa ke tempat penanganan limbah yang telah disetujui untuk didaur-ulang atau dibuang.  
 Jika tidak ditentukan lain: Buang sebagai produk yang tidak terpakai.

## 14. INFORMASI TRANSPORTASI

### Regulasi Internasional

#### UNRTDG

Tidak ditetapkan sebagai barang berbahaya

#### IATA - DGR

Tidak ditetapkan sebagai barang berbahaya

#### Kode-IMDG

Tidak ditetapkan sebagai barang berbahaya

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

Tidak berlaku untuk produk saat dipasok.

## 15. INFORMASI YANG BERKAITAN DENGAN REGULASI

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

Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 23/M-IND/PER/4/2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87/M-IND/PER/9/2009 Tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi Dan Label Pada Bahan Kimia.

### Peraturan Menteri Kesehatan No. 472 Tahun 1996 Tentang Pengamanan Bahan Berbahaya Bagi Kesehatan

Bahan berbahaya harus terdaftar : Tidak berlaku

## Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21
2.0	2021/04/09	6773327-00003	Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15

### Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya Dan Beracun

Bahan berbahaya yang dapat dipergunakan	:	Tidak berlaku
Bahan berbahaya yang dilarang dipergunakan	:	Tidak berlaku
Bahan berbahaya yang terbatas dipergunakan	:	Tidak berlaku

### Peraturan Menteri Perdagangan No. 44/M-DAG/PER/9/2009 tentang Pengadaan, Distribusi dan Pengawasan Bahan Berbahaya

Jenis Bahan Berbahaya yang Dibatasi Impor, Distribusi dan Pengawasannya : Tidak berlaku

### Komponen-komponen produk ini dilaporkan dalam inventorisasi berikut:

DSL	:	belum ditentukan
AICS	:	belum ditentukan
IECSC	:	belum ditentukan

## 16. INFORMASI LAIN

### Informasi lebih lanjut

Referensi atau sumber yang digunakan dalam penyusunan LDK : Data teknis internal, data dari SDS bahan mentah, hasil pencarian Portal eChem OECD dan Badan Kimia Eropa, <http://echa.europa.eu/>

Bagian yang mengalami perubahan dari versi sebelumnya disorot di bagian isi dokumen ini oleh dua garis vertikal.

Format tanggal : tttt/bb/hh

### Teks lengkap singkatan lainnya

ACGIH : AS. Nilai Batas Ambang ACGIH (TLV)

ACGIH / TWA : 8 jam, waktu terhitung rata-rata

AIIC - Inventaris Zat Kimia Industri Australia; ANTT - Badan Nasional Transportasi Darat Brasil; ASTM - Masyarakat Amerika untuk Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Standar Institut Jerman untuk Standardisasi; DSL - Daftar Zat Domestik (Kanada); ECx - Konsentrasi yang diasosiasikan dengan x% respons; ELx - Kecepatan pemuatan yang diasosiasikan dengan x% respons; EmS - Jadwal Darurat; ENCS - Bahan Kimia yang Tersedia dan Baru (Jepang); ErCx - Konsentrasi yang diasosiasikan dengan x% respons laju pertumbuhan; ERG - Panduan Tanggap Darurat; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Praktik Laboratorium yang Baik; IARC - Badan Internasional Penelitian Kanker; IATA - Asosiasi Transportasi Udara Internasional; IBC - Kode Internasional untuk Konstruksi dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Kimia Berbahaya dalam Muatannya; IC50 - Setengah konsentrasi hambat maksimal; ICAO - Organisasi Penerbangan Sipil Internasional; IECSC - Inventarisasi Bahan Kimia yang Tersedia di Tiongkok; IMDG - Barang Berbahaya Maritim Internasional; IMO - Organisasi Maritim Internasional; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Industri (Jepang); ISO - Organisasi Internasional untuk Standardisasi; KECI -

**Multivitamin (with Sunflower Oil) Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2020/12/21
2.0	2021/04/09	6773327-00003	Tanggal penerbitan pertama: 2020/10/15

---

Inventarisasi Bahan Kimia yang Tersedia di Korea; LC50 - Konsentrasi Mematikan untuk 50% populasi uji; LD50 - Dosis mematikan bagi 50% populasi uji (Median Dosis Mematikan); MARPOL - Konvensi Internasional untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal; n.o.s. - Tidak Dinyatakan Berbeda; Nch - Norma Chili; NO(A)EC - Tidak Ada Konsentrasi Efek (Negatif) yang Teramati; NO(A)EL - Tidak Ada Tingkat Efek (Negatif) yang Teramati; NOELR - Tidak Ada Efek yang Teramati dari Kecepatan Pemuatan; NOM - Norma Meksiko Resmi; NTP - Program Toksikologi Nasional; NZIoC - Inventarisasi Kimia Selandia Baru; OECD - Organisasi untuk Kerjasama dan Pengembangan Ekonomi; OPPTS - Kantor Keselamatan dan Pencegahan Pencemaran Kimia; PBT - Zat yang Menetap, Terakumulasi secara Biologis, dan Beracun; PICCS - Inventarisasi Kimia dan Bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Kegiatan Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlemen dan Dewan Eropa tentang Registrasi, Evaluasi, Otorisasi dan Pembatasan Bahan Kimia; SADT - Suhu yang Mempercepat Penguraian; SDS - Lembar Data Keselamatan; TCSI - Inventarisasi Zat Kimia Taiwan; TDG - Transportasi Barang Berbahaya; TSCA - Undang-Undang Pengendalian Zat Beracun (Amerika Serikat); UN - Perserikatan Bangsa-Bangsa; UNRTDG - Rekomendasi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Transportasi Barang Berbahaya; vPvB - Sangat Menetap dan Sangat Terakumulasi Secara Biologis; WHMIS - Sistem Informasi Bahan Kerja Berbahaya

Informasi yang disediakan dalam Lembar Data Keselamatan ini adalah benar sepanjang pengetahuan, informasi dan kepercayaan kami pada tanggal publikasinya. Informasi ini dirancang hanya sebagai pedoman untuk penanganan, penggunaan, pemrosesan, penyimpanan, pembuangan dan pelepasan yang aman dan tidak dapat dianggap sebagai garansi atau spesifikasi kualitas dalam jenis apa pun. Informasi yang disediakan hanya terkait dengan materi tertentu yang disebutkan di bagian atas dari SDS ini dan tidak akan valid jika materi SDS digunakan bersama dengan materi lainnya atau proses apa pun, kecuali disebutkan di dalam dokumen. Pengguna materi harus selalu memperhatikan informasi dan rekomendasi dalam konteks tertentu dari cara penanganan, penggunaan, pemrosesan dan penyimpanan yang direncanakan termasuk evaluasi kelayakan materi SDS dalam produk akhir pengguna, jika dapat diterapkan.

ID / ID