PROFESSIONAL
PEST MANAGEMENT

IRIT

PRAKTIS

TAHAN CUACA

SATU UMPAN MEMATIKAN

Gangguan tikus sering membuat takut dan khawatir bahkan dapat menularkan penyakit

FOR LIFE UNINTERRUPTED™

Talon® 0,005BB
Rodenticide

syngenta

PENDAHULUAN

Formulasi

Talon 0,005 BB merupakan produk rodentisida Syngenta yang telah lama dan luas dikenal di dunia. **Talon 0,005 BB** sangat efektif terhadap semua jenis tikus, termasuk tikus yang telah kebal (resisten) terhadap rodentisida antikoagulan lainnya. Tersedia dalam bentuk umpan siap pakai (*wax block*) yang efektif dan sangat disenangi tikus.

Talon 0,005 BB adalah rodentisida berspektrum luas, mengandung brodifakum yang telah terbukti sangat berhasil di seluruh dunia selama lebih dari 30 tahun. Brodifakum merupakan bahan aktif yang terbukti paling efektif untuk mengendalikan semua jenis spesies tikus utama di dunia.

Brodifakum, bahan aktif yang terkandung dalam **Talon 0,005 BB**, merupakan antikoagulan generasi mutakhir, yang bekerja dengan cara menurunkan kemampuan darah untuk membeku. Tikus akan mati akibat pendarahan beberapa hari kemudian (sekitar 3-4 hari) setelah makan satu gigitan **Talon 0,005 BB**. Penundaan kematian ini sangat penting, untuk memastikan agar tikus tidak menghubungkan antara dampak makan umpan dengan akibat gejala yang ditimbulkannya, sehingga tidak menimbulkan jera umpan.

Dosis mematikan **Talon 0,005 BB** pada umumnya cukup dengan sekali makan umpan (*single feed*), yang hanyalah sebagian kecil saja dari jumlah konsumsi makanan hariannya, tidak seperti kebanyakan rodentisida lainnya yang membutuhkan berkali-kali makan umpan (*multiple feeds*) selama beberapa hari agar efektif. Sifat ini menjadikan **Talon 0,005 BB** berdaya kerja cepat (*fast-acting*) dan sekaligus efektif biaya (*cost-effective*)

Talon 0,005 BB mengandung bahan aktif brodifakum 0,005%. Formulasinya sangat sesuai untuk ditempatkan pada tempat-tempat yang sangat dipengaruhi cuaca. Disamping itu, formulasi **Talon 0,005 BB** juga memberikan manfaat tambahan karena tidak disukai oleh binatang bukan sasaran.

Seluruh formulasi **Talon 0,005 BB** mengandung *Human Taste Deterrent*, yakni suatu bahan yang ditambahkan pada **Talon 0,005 BB** yang rasanya tidak disukai manusia (bahan pemuntah) namun tetap disukai tikus, untuk membantu mencegah resiko tertelan oleh manusia secara tidak sengaja.

CONTAINS human taste deterrent

Manfaat

Talon 0,005 BB memberikan beberapa keuntungan:

- Sangat disenangi tikus
- Mengendalikan semua jenis tikus
- Mengendalikan tikus yang telah kebal (resisten) terhadap rodentisida antikoagulan lainnya.
- Tahan cuaca dan efektif untuk pengumpanan luar ruang
- Irit (cukup 1 gigitan), menghemat biaya umpan dan tenaga kerja.
- Tidak menimbulkan jera umpan
- Mudah penggunaannya di lapangan
- Mempunyai penawar (antidot) yang efektif
- Mengandung *human taste deterrent*
- Diakui dan digunakan secara luas di seluruh dunia

PENGUMPANAN

Waktu pengumpanan

Ketika digunakan di daerah pemukiman maupun untuk pengendalian tikus pada bangunan pertanian, seperti gudang penyimpanan pangan atau biji-bijian, penggilingan, kandang pembesaran ternak dan kandang unggas, pengumpanan **Talon 0,005 BB** perlu dilakukan segera setelah tanda-tanda kehadiran tikus teramati. Penundaan pengumpanan akan memungkinkan masalah makin sulit teratasi, menghabiskan banyak waktu dan biaya untuk program pengendaliannya.

Untuk mencegah serangan tikus berkembang menjadi berat, pengumpanan **Talon 0,005 BB** dapat dilakukan sebagai tindakan preventif dengan cara menempatkan umpan **Talon 0,005 BB** pada stasiun terlindung, seperti stasiun Multiplex™ dari Syngenta, di tempat yang aman, jauh dari jangkauan anak-anak dan binatang peliharaan.

Cara pengumpanan

Talon 0,005 BB akan mengendalikan tikus setelah makan umpan hanya beberapa gram saja. Namun demikian, karena dampaknya baru akan terjadi setelah beberapa hari, tikus akan melanjutkan makan umpan jika mereka dapat menemukannya, sampai mereka mati.

Keefektifan **Talon 0,005 BB** sebagai rodentisida cukup sekali makan (*single-feed*), memungkinkan untuk melakukan teknik "pengumpanan interval". Pada proses ini, dilakukan pengumpanan sejumlah kecil **Talon 0,005 BB** dengan selang waktu mingguan (1-3 blok **Talon 0,005 BB** pada tiap titik pengumpanan di dalam dan sekitar bangunan). Umpan yang dipasang pertama, mungkin akan dimakan seluruhnya oleh tikus, tetapi tidak perlu segera diganti, agar tikus yang makan umpan tersebut diberi waktu untuk mati. Apabila hal tersebut terjadi, ulangi pengumpanan untuk tikus yang tidak makan umpan pada pengumpanan pertama. Proses ini dapat diulang lagi sampai tidak teramati lagi tanda-tanda kehadiran tikus. Biasanya 2 atau 3 kali sudah cukup.

Teknik pengumpanan akan bervariasi tergantung dari jenis tikus yang hendak dikendalikan dan lokasi serangan tikusnya. Namun terdapat beberapa panduan umum yang perlu diperhatikan:

- ✓ Lakukan pengumpanan segera setelah terlihat adanya tanda-tanda kehadiran tikus.
- ✓ Lakukan pengumpanan pada seluruh areal dimana tikus hidup, makan dan beraktivitas.
- ✓ Pengumpanan juga perlu dilakukan pada daerah perbatasan atau tempat-tempat yang
- ✓ berdekatan.
- ✓ Jumlah umpan dan banyaknya titik pengumpanan tergantung pada tingkat serangan tikus, rata-rata dosis pengumpanan adalah 0,4-0,8 kg/ha.
- ✓ Semakin banyak titik pengumpanan dengan jumlah umpan per titik yang yang lebih sedikit akan menghasilkan pengendalian yang lebih baik dibandingkan dengan jumlah umpan yang banyak namun hanya diberikan dalam beberapa titik saja.
- ✓ Tikus akan lebih suka memakan umpan yang diletakkan pada tempat-tempat yang terlindung dibandingkan umpan yang diletakkan di tempat terbuka.

Petugas pengumpanan terlatih pada umumnya melakukan pengumpanan secara manual dengan tangan, sehingga memungkinkan untuk menempatkan umpan pada tempat yang paling banyak disukai atau didatangi tikus.

Lakukan pemantauan terhadap efektivitas setiap umpan yang dipasang. Jika terdapat tanda-tanda adanya kegiatan tikus 7-14 hari setelah aplikasi, lakukan lebih banyak pengumpanan pada tempat-tempat dimana tikus masih ditemukan. Dalam hal menghendaki hasil pengendalian yang cepat atau dimana serangan tikus sangat tinggi, lakukan pengumpanan sebanyak 2 kali dalam minggu pertama dan pada minggu selanjutnya pengumpanan dilakukan dengan selang waktu 1 minggu.

Dengan pengumpanan sistem interval ini, maka akan makin sedikit umpan yang digunakan, sehingga residu rodentisida di dalam tubuh tikus juga akan makin sedikit. Hal ini memberikan manfaat penting bagi keamanan non target.

Keamanan pengumpanan

Jumlah titik pengumpanan yang dibutuhkan tergantung pada besar dan cakupan serangan tikus. Sejumlah besar titik pengumpanan mungkin diperlukan pada tingkat serangan yang tinggi. Di lingkungan pemukiman efektivitas merupakan hal terpenting, dengan rata-rata jarak pengumpanan 2-10 meter antar titik atau lokasi pengumpanan. Titik pengumpanan harus di pantau secara mingguan untuk perlakuan pengumpanan kuratif dan sekurang-kurangnya setiap bulan jika dilakukan pengumpanan preventif untuk mencegah terjadinya serangan.

Ada beberapa hal pencegahan bijaksana yang perlu dilakukan ketika melakukan pengumpanan rodentisida di lingkungan pemukiman, pergudangan dan peternakan.

- Kehati-hatian perlu dilakukan untuk menjamin bahwa pakan dan produk simpan tidak boleh terkontaminasi (teracuni), jika umpan secara tidak sengaja terlempar dari tempat pengumpanan.
- Bangkai tikus kemungkinan mengandung residu rodentisida, sehingga perlu dikumpulkan dan dibakar atau dikubur dalam tanah.
- Pengumpanan seharusnya tidak dilakukan pada tempat dimana hewan piaraan, ternak maupun binatang liar dapat mencapai umpan tersebut.
- Jauhkan anak-anak dari umpan rodentisida.

- Sisa umpan seharusnya cepat-cepat dibersihkan dari bekas area pengumpanan, ketika serangan tikus telah dapat dikendalikan dan tidak ada resiko serangan ulang lagi.
- Tikus mungkin digunakan sebagai pangan manusia di beberapa kebudayaan masyarakat. Tidak boleh ada tikus yang diolah menjadi pangan di area dimana dilakukan pengumpanan rodentisida.

PENGENDALIAN DI PEMUKIMAN, PERGUDANGAN DAN PETERNAKAN

Jenis tikus utama di area pemukiman, sekitar pergudangan dan pada perusahaan-perusahaan peternakan di seluruh dunia pada umumnya adalah spesies seperti: *Rattus norvegicus*, *Rattus rattus* dan *Mus musculus*.

Talon 0,005 BB telah secara luas dikenal sebagai rodentisida paling efektif terhadap jenis-jenis tikus tersebut dan lebih efektif dari rodentisida antikoagulan lainnya. Ini digambarkan pada hasil pengujian pada Tabel 1 dan Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 1. LD_{50} Oral Akut pada berbagai macam antikoagulan terhadap *Rattus norvegicus*

Rodentisida	LD_{50} (mg/kg)	Konsentrasi normal umpan (% bahan aktif)	LD_{50} (gram umpan per 250 gram tikus)
Talon 0,005 BB	**0,22 - 0,27**	**0,005**	**1,1 - 1,4**
Bromadiolon	1,1 - 1,8	0,005	5,5 - 9,0
Difenakum	1,8	0,005	9,0
Difethialon	0,56	0,0025	5,6
Flokumafen	0,25 - 0,56	0,005	1,3 - 2,8
Kumatetralil	16,6	0,0375	11,1
Warfarin	14 - 323	0,025	14 - 323

Tabel 2. LD_{50} Oral Akut pada berbagai macam antikoagulan terhadap *Mus musculus*

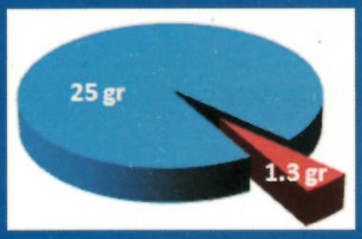
Rodentisida	LD_{50} (mg/kg)	Konsentrasi normal umpan (% bahan aktif)	LD_{50} (gram umpan per 250 gram tikus)
Talon 0,005 BB	**0,40**	**0,005**	**0,20**
Bromadiolon	1,75	0,005	0,88
Difenakum	0,80	0,005	0,40
Difethialon	1,29	0,0025	1,29
Flokumafen	0,79 - 5,31	0,005	0,40 - 2,66
Kumatetralil	>1,000	0,0375	>66,7
Warfarin	374	0,025	18,7

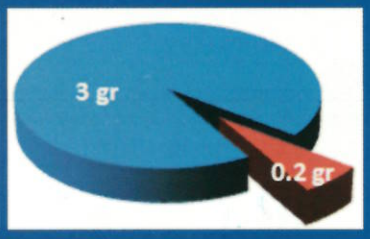
Sejumlah besar pengujian **Talon 0,005 BB** telah dilakukan di laboratorium di seluruh dunia. Hasilnya secara berulang memperlihatkan bahwa sehari makan umpan **Talon 0,005 BB**, secara umum cukup untuk mengendalikan aneka jenis spesies tikus utama di dunia. Tidak ada antikoagulan lain yang dapat mencapai konsistensi hasil seperti itu.

Brodifakum yang terkandung dalam **Talon 0,005 BB** sangat efektif, sehingga tikus yang makan sebagian kecil umpan dari keseluruhan makanan hariannya akan mengkonsumsi suatu dosis mematikan, seperti ditunjukkan dalam Gambar 1 di bawah ini.

Rattus norvegicus

Total konsumsi pangan harian adalah 25 gram, sedangkan LD_{50} **Talon 0,005 BB** adalah 1.3 gram (5%) dan LD_{99} adalah 2,5 gram (10%)





Mus musculus

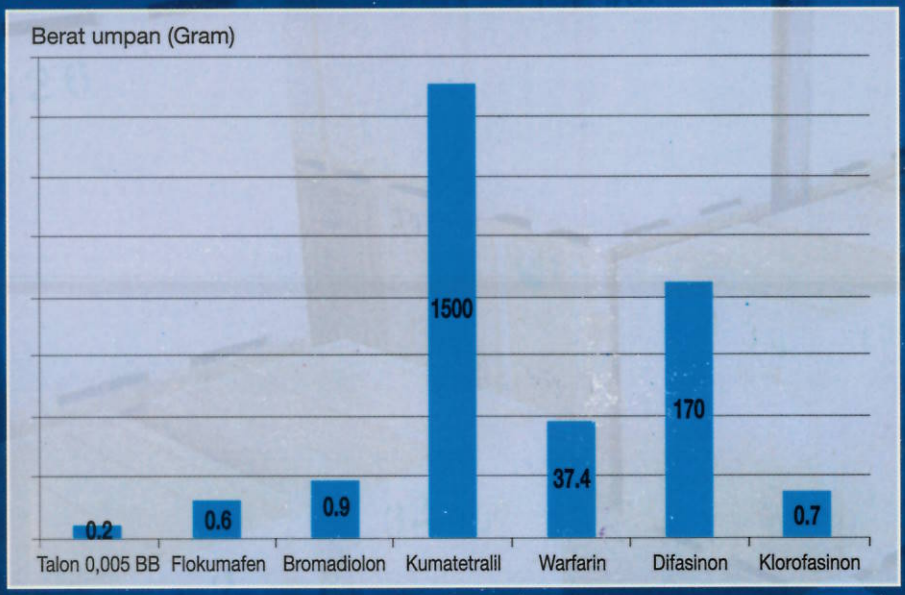
Total konsumsi pangan harian adalah 3 gram, sedangkan LD_{50} **Talon 0,005 BB** adalah 0.2 gram (6%) dan LD_{99} adalah 2,5 gram (12%)

Talon® 0,005BB Rodenticide

syngenta®

DATA TEKNIS

Grafik 1. Berat umpan (Gram) yang diperlukan untuk mencapai LD50 berdasarkan berat tikus rumah (*Mus musculus*) 250 gram.



Potensi

Potensi dasar **Talon 0,005 BB** ditunjukkan dalam Grafik 1. Jumlah umpan **Talon 0,005 BB** lebih sedikit diperlukan untuk mencapai dosis yang mematikan dibanding rodentisida antikoagulan lainnya terhadap tikus rumah (*Mus musculus*).

Kandungan bahan aktif setiap produk adalah 50 ppm kecuali warfarin 250 ppm dan kumatetralil 250 ppm.

Tabel 3. Hasil uji laboratorium **Talon 0,005 BB** terhadap aneka jenis spesies tikus di lahan pertanian

Spesies	Asal/Keturunan	LD_{50} (mg/kg)	Gram umpan untuk LD_{99}*)	Hari kematian
Rattus rattus	Amerika Serikat	0,65	5,2	3 – 12
Bandicota bengalensis	Bangladesh	0,20	2,0	3 – 14
Cricetus cricetus	Hongaria	0,33	0,7	6 – 10
Holochilus venezuelae	Venezuela	0,20	0,8	5 – 12
Meriones hurrianae	India	0,09	0,2	3 – 13
Mesocricetus auratus	Amerika Serikat	0,56	1,1	1 – 23
Microtus arvalis	Hongaria	0,22	0,3	3 – 7
Microtus pinetorum	Amerika Serikat	0,36	0,4	4 – 9
Rattus argentiventer	Malaysia	0,18	1,1	3 – 15
Rattus r. mindanensis	Philipina	0,28	1,7	4 – 10
Rattus tiomanicus	Malaysia	0,33	1,3	1 – 12
Sigmodon alstoni	Venezuela	0,11	0,4	2 – 13
Tatera indica	India	0,10	0,4	5 – 12

*) Dihitung menggunakan rata-rata berat tikus pada masing-masing spesies

Spektrum

Talon 0,005 BB mempunyai spektrum aktivitas yang paling luas (Tabel 3). **Talon 0,005 BB** efektif terhadap semua jenis tikus yang sudah kebal (resisten) terhadap antikoagulan lainnya.

Tabel 4. Palatabilitas **Talon 0,005 BB** terhadap beberapa jenis tikus

Spesies	Klerat dimakan (gr)	Standar EPA (gr)	Klerat dimakan (%)	Mortalitas (%)
Rattus norvegicus	868	552	61	95
Mus musculus	124	195	39	100
Rattus rattus	283	240	54	80
Rattus argentiventer	117	173	40	100
Sigmodon hispidus	291	89	88	100

Sumber : Syngenta AG

Palabilitas

Meskipun suatu bahan aktif rodentisida mempunyai potensi pengendalian tinggi, tidaklah akan efektif jika formulasinya tidak memiliki daya tarik (palatabilitas) disenangi oleh tikus. Uji laboratorium menggunakan makanan yang disukai tikus: mengandung biji-bijian, gula dan minyak jagung, menunjukkan bahwa **Talon 0,005 BB** sangat efektif dan disenangi oleh tikus (Tabel 4).

PROFIL LINGKUNGAN

Toksikologi

Toksisitas (daya racun) brodifakum terhadap berbagai spesies telah diuji di laboratorium. Dalam bentuk produk yang siap pakai, pengaruh terhadap binatang bukan sasaran ditentukan oleh ukuran berat badannya. Dengan ukuran yang lebih besar dari tikus, maka binatang tersebut perlu makan umpan relatif banyak untuk mencapai dosis yang mematikan.

Umpan **Talon 0,005 BB** pada prakteknya tidaklah meracuni (toksik) terhadap kulit namun dapat menyebabkan iritasi ringan pada mata. **Talon 0,005 BB** tidak menyebabkan efek mutagenik maupun teratogenik.

Brodifakum hampir tidak mempunyai aktivitas sebagai insektisida. Brodifakum toksik terhadap ikan, namun tidak larut dalam air, sehingga brodifakum tidaklah berbahaya terhadap ikan.

Perilaku dalam tanah dan tanaman

Karena brodifakum tidak larut dalam air, maka mobilitasnya dalam tanah juga rendah. Brodifakum terikat kuat oleh partikel tanah dan tidak terambil oleh tanaman.

Bahaya terhadap binatang bukan sasaran

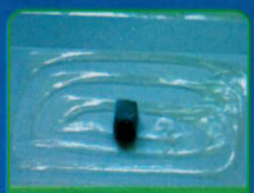
Umpan **Talon 0,005 BB** sebaiknya ditempatkan pada tempat tertentu untuk mencegah termakan oleh binatang bukan sasaran, baik itu dengan menggunakan tempat umpan, diletakkan di lubang atau pun di tempat lain yang tidak mudah dijangkau oleh binatang bukan sasaran.

Seperti juga dengan rodentisida lainnya, binatang bukan sasaran dapat terpengaruh jika memakan tikus-tikus yang telah teracuni oleh **Talon 0,005 BB**. Besarnya resiko akan tergantung kepada banyaknya tikus teracuni yang dimakan, besarnya residu brodifakum di dalam tikus dan ketahanan predator terhadap brodifakum. Studi lapangan yang luas menunjukkan bahwa pengaruh keracunan sekunder pada populasi predator adalah kecil dalam kaitannya dengan kasus-kasus kematian alami.

Antidot

Kelebihan utama dalam hal keamanan rodentisida antikoagulan adalah tersedianya penawar (antidot), Vitamin K1. Apabila terjadi kasus keracunan, segeralah menghubungi dokter atau tenaga medis terdekat dengan membawa label atau kemasan **Talon 0,005 BB**.

Talon ditempatkan di depan sarang tikus



Talon dikombinasikan dengan perangkap perekat

Talon dikombinasikan dengan *mass trap*

Talon pada *tray* untuk pengumpanan *indoor*

Talon diikat kawat pada *bait station*

Talon digantung pada saluran drainasi

Talon® 0,005BB Rodenticide

syngenta®

Irit

Cukup satu gigitan untuk mengendalikan aneka jenis tikus
Membutuhkan sedikit umpan dan tenaga kerja dibanding antikoagulan lainnya

Efektif

Disukai tikus dan tidak menimbulkan jera umpan
Mampu mengendalikan tikus yang kebal terhadap antikoagulan lainnya

Tahan cuaca

Tidak mudah hancur untuk pengumpanan di luar ruang
Mengurangi biaya pengumpanan ulang

Lebih Aman

Dilengkapi *Human Taste Deterrent* untuk mencegah termakan manusia secara tidak sengaja
Mempunyai penawar (antidot) yang efektif

Terbukti

Rodentisida yang diakui dan digunakan secara luas di dunia

Pemegang nomor pendaftaran:
PT Syngenta Indonesia
Perkantoran Hijau Arkadia, Tower C, 9th Floor
Jl. TB Simatupang Kav. 88, Jakarta 12520, Indonesia
Telp. (62-21) 3042 1000 (hunting)
Fax. 62-21) 7883 6323
Website: http://www.syngenta.com

syngenta

BACA LABEL SEBELUM MENGGUNAKANNYA: GUNAKAN PESTISIDA SECARA BIJAKSANA

Talon® adalah merek terdaftar dari Syngenta Group Company © Syngenta 2004

Penting: Selalu membaca dan mengikuti petunjuk yang tertera pada label sebelum membeli atau menggunakan produk-produk ini. Syngenta dan afiliasinya menjamin bahwa produk - produk mereka sesuai dengan deskripsi kimia yang dinyatakan pada label produk. TIDAK ADA JAMINAN - JAMINAN LAIN, BAIK TERSURAT MAUPUN TERSIRAT, TERMASUK JAMINAN - JAMINAN PENJUALAN DAN KELAYAKAN UNTUK TUJUAN TERTENTU, AKAN BERLAKU UNTUK PRODUK - PRODUK SYNGENTA. Syngenta dan afiliasinya tidak berasumsi maupun memberi otorisasi kepada setiap perwakilan atau perorangan lainnya untuk berasumsi atas setiap kewajiban atau tanggungjawab selain yang telah dinyatakan secara tegas. DALAM KEADAAN APAPUN SYNGENTA DAN AFILIASINYA TIDAK BERTANGGUNG JAWAB ATAS KERUSAKAN INSIDENTAL ATAU KONSEKUENSI KERUGIAN YANG DIHASILKAN DARI PENGGUNAAN ATAU PENANGANAN PRODUK - PRODUK MEREKA. Tidak ada pernyataan – pernyataan atau rekomendasi - rekomendasi yang tercantum di sini dapat ditafsirkan sebagai bujukan untuk melanggar eksistensi hak paten yang relevan sekarang atau dikemudian hari. Hak Cipta 2010 Syngenta. Syngenta Crop Protection AG, Basel, Switzerland.