



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM

SERTIFIKAT PATEN

Menteri Hukum atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan hak atas Paten kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten : Institut Pertanian Bogor (IPB)
Gedung Andi Hakim Nasoetion Lantai 2,
Kampus IPB Dramaga, Bogor

Untuk Inovasi dengan Judul : KOMPOSISI DAN PROSES PRODUKSI BIOHERBISIDA PRA-TUMBUH BERBAHAN BAKU TEKNI UNTUK MENGENDALIKAN GULMA BERDAUN LEBAR

Inventor : Prof. Dr. Ir. Muhamad Achmad Chozin, M.Agr
Ferdhi Isnain Nuryana, S.P., M.Si
Dr. Dwi Guntoro, S.P., M.Si
Dr. Ir. Suwanto, M.S
Ir. Adolf Pieter Lontoh, M.Si
Ade Irma Sulistiani, S.P., M.Si

Tanggal Penerimaan : 03 Desember 2020

Nomor Paten : IDP000101080

Tanggal Pemberian : 08 September 2025

Pelindungan Paten untuk inovasi tersebut diberikan untuk selama 20 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 22 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

Sertifikat Paten ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari inovasi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



a.n MENTERI HUKUM
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b.
Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu dan
Rahasia Dagang



Dra. Sri Lastami, S.T., M.IPL.
NIP. 196512311991032002

KEMENTERIAN HUKUM
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
DIREKTORAT PATEN, DESAIN TATA LETAK SIRKUIT TERPADU DAN RAHASIA DAGANG
Jln. H.R. Rasuna Said, Kav. 8-9 Kuningan Jakarta Selatan 12940
Phone/Facs. (6221) 57905611; Website: www.dgip.go.id

INFORMASI BIAYA TAHUNAN

Nomor Paten : IDP000101080 Tanggal diberi : 08 September 2025 Jumlah Klaim : 3
Nomor Permohonan : P00202009358 Tanggal Penerimaan : 03 Desember 2020

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 45 tahun 2024 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Kementerian Hukum, biaya tahunan yang harus dibayarkan adalah sebagaimana dalam tabel di bawah.

Perhitungan biaya tahunan yang sudah dibayarkan adalah :

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Tgl Pembayaran	Jumlah Pembayaran	Keterangan
1	03/12/2020-02/12/2021	07/03/2026	undefined	0	Klaim 3; Total Klaim: 0; Denda: 0
2	03/12/2021-02/12/2022	07/03/2026	undefined	0	Klaim 3; Total Klaim: 0; Denda: 0
3	03/12/2022-02/12/2023	07/03/2026	undefined	0	Klaim 3; Total Klaim: 0; Denda: 0
4	03/12/2023-02/12/2024	07/03/2026	undefined	0	Klaim 3; Total Klaim: 0; Denda: 0
5	03/12/2024-02/12/2025	07/03/2026	undefined	0	Klaim 3; Total Klaim: 0; Denda: 0

Perhitungan biaya tahunan yang belum dibayarkan adalah :

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Biaya Dasar	Jml Klaim	Biaya Klaim	Total	Terlambat (Bulan)	Total Denda	Jumlah Pembayaran
6	03/12/2025-02/12/2026	07/03/2026	1.500.000	3	150.000	1.950.000	0	0	1.950.000
7	03/12/2026-02/12/2027	04/11/2026	2.000.000	3	200.000	2.600.000	0	0	2.600.000
8	03/12/2027-02/12/2028	04/11/2027	2.000.000	3	200.000	2.600.000	0	0	2.600.000
9	03/12/2028-02/12/2029	04/11/2028	2.500.000	3	250.000	3.250.000	0	0	3.250.000
10	03/12/2029-02/12/2030	04/11/2029	3.500.000	3	250.000	4.250.000	0	0	4.250.000
11	03/12/2030-02/12/2031	04/11/2030	5.000.000	3	250.000	5.750.000	0	0	5.750.000
12	03/12/2031-02/12/2032	04/11/2031	5.000.000	3	250.000	5.750.000	0	0	5.750.000
13	03/12/2032-02/12/2033	04/11/2032	5.000.000	3	250.000	5.750.000	0	0	5.750.000
14	03/12/2033-02/12/2034	04/11/2033	5.000.000	3	250.000	5.750.000	0	0	5.750.000
15	03/12/2034-02/12/2035	04/11/2034	5.000.000	3	250.000	5.750.000	0	0	5.750.000
16	03/12/2035-02/12/2036	04/11/2035	5.000.000	3	250.000	5.750.000	0	0	5.750.000
17	03/12/2036-02/12/2037	04/11/2036	5.000.000	3	250.000	5.750.000	0	0	5.750.000
18	03/12/2037-02/12/2038	04/11/2037	5.000.000	3	250.000	5.750.000	0	0	5.750.000
19	03/12/2038-02/12/2039	04/11/2038	5.000.000	3	250.000	5.750.000	0	0	5.750.000
20	03/12/2039-02/12/2040	04/11/2039	5.000.000	3	250.000	5.750.000	0	0	5.750.000

Biaya yang harus dibayarkan hingga tanggal 07-03-2026 (tahun ke-6) adalah sebesar Rp.1.950.000 2/

1. Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali wajib dilakukan paling lambat 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal diberi paten
2. Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali meliputi biaya tahunan untuk tahun pertama sejak tanggal penerimaan sampai dengan tahun diberi Paten ditambah biaya tahunan satu tahun berikutnya.
3. Pembayaran biaya tahunan selanjutnya dilakukan paling lambat 1 (satu) bulan sebelum tanggal yang sama dengan Tanggal Penerimaan pada periode perlindungan tahun berikutnya.
4. Pembayaran biaya tahunan yang melampaui batas waktu diberi masa tenggang selama 6 (enam) bulan dengan dikenai denda sebanyak 100% (seratus persen) dihitung dari jumlah biaya tahunan yang terhutang.
5. Dalam hal biaya tahunan belum dibayarkan sampai dengan jangka waktu yang ditentukan, Paten dinyatakan dihapus



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDP000101080 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 08 September 2025

(51) Klasifikasi IPC⁸: A 01P 13/00(2006.01), A 01P 15/00(2006.01),
A 01P 21/00(2006.01)

(21) No. Permohonan Paten: P00202009358

(22) Tanggal Penerimaan: 03 Desember 2020

(30) Data Prioritas:
(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

(43) Tanggal Pengumuman: 02 September 2022

(56) Dokumen Pemandangan:
Kusuma, A.V.C., M. A. Chozin, D. Guntoro 2016. Senyawa fenol dari tajuk dan umbi teki (*Cyperus rotundus* L.) pada berbagai umur serta pengaruhnya terhadap perkecambahan gulma berdaun lebar. Jurnal Agronomi Indonesia 45(1): 100- 107;
Ade Irma Sulis, ani1, M.A. Chozin2*, Dwi Guntoro2, dan Suwato2, 20 Juli 2020. Efektivitas Bioherbisida Berbahan Baku Tepung Umbi Teki (*Cyperus rotundus* L.) pada Berbagai Formulasi dan Dosis terhadap Perkecambahan Biji Gulma. Jurnal Agronomi Indonesia 48(2):203-209;
Dyana Chairannisa dan M.A. Chozin, 21 Mei 2018. Keefektifan Konsentrasi dan Jenis Pelarut Tepung Umbi Teki (*Cyperus rotundus* L.) sebagai Bioherbisida Pratumbuh untuk Pengendalian Gulma Asystasia gangetica (L.) T. Anderson. Bul. Agrohor 6 (2): 163 – 170 (2018).

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten:
Institut Pertanian Bogor (IPB)
Gedung Andi Hakim Nasoetion Lantai 2,
Kampus IPB Dramaga, Bogor

(72) Nama Inventor:
Prof. Dr. Ir. Muhamad Achmad Chozin, M.Agr, ID
Ferdhi Isnain Nuryana, S.P., M.Si, ID
Dr. Dwi Guntoro, S.P., M.Si, ID
Dr. Ir. Suwato, M.S, ID
Ir. Adolf Pieter Lontoh, M.Si, ID
Ade Irma Sulistiani, S.P., M.Si, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten:

Pemeriksa Paten: Ir. Indah Dwi Irawati

Jumlah Klaim: 3

(54) Judul Invensi: KOMPOSISI DAN PROSES PRODUKSI BIOHERBISIDA PRA-TUMBUH BERBAHAN BAKU TEKI UNTUK MENGENDALIKAN GULMA BERDAUN LEBAR

(57) Abstrak :

Proses produksi tepung umbi teki (*Cyperus rotundus* L.) dihasilkan dengan mengeringkan umbi dalam oven selama tiga hari pada suhu 50-65°C. Umbi teki yang telah kering lalu dihaluskan dengan blender. Setelah umbi teki halus lalu diayak dengan menggunakan ayakan 86 mesh. Tepung umbi teki yang telah diayak maka telah siap untuk dibuat menjadi formulasi butiran (granul). Pembuatan formulasi butiran (granul) menggunakan mesin pembentuk pellet (*farm feed pelleter*) dengan campuran tepung umbi teki (*Cyperus rotundus* L.) sebagai bahan dasar: tepung jagung (*Zea mays*) sebagai *carrier* (pembawa) = 1:10. Ukuran butiran yang efektif adalah dengan panjang 1 cm. Ukuran tersebut dapat menyebar di lapangan dengan baik dan meningkatkan efektivitas penekanan perkecambahan. Aplikasi butiran umbi teki dilakukan pada saat tanam (0 hari setelah tanam). Butiran (granul) disebar merata pada lahan sesuai dengan dosis yang dianjurkan. Selang dosis yang dianjurkan adalah 22,5-45 kg tepung umbi teki per ha. Selang dosis ini dapat secara efektif menekan perkecambahan gulma bila dibandingkan kontrol. Pengujian ini telah dilakukan di beberapa tanaman budidaya yaitu mentimun, kedelai dan padi.



Deskripsi

KOMPOSISI DAN PROSES PRODUKSI BIOHERBISIDA PRA-TUMBUH BERBAHAN BAKU TEKI UNTUK MENGENDALIKAN GULMA BERDAUN LEBAR

5

Bidang Teknik Invensi

Invensi ini berhubungan dengan proses produksi bioherbisida dalam bentuk butiran (granul) dengan bahan dasar tepung umbi teki (*Cyperus rotundus* L.) ditambah dengan tepung jagung sebagai carrier (pembawa) untuk mengendalikan gulma berdaun lebar yang diaplikasikan pada saat pra-tumbuh.

Latar Belakang Invensi

Penggunaan herbisida sintetis untuk mengendalikan gulma dalam budidaya pertanian semakin meningkat, seiring dengan meningkatnya luas areal pertanaman. Hal ini berseberangan dengan arah pengembangan pertanian secara nasional maupun global yang menuju ke sistem pertanian yang berkelanjutan yang ramah lingkungan. Telah banyak dikemukakan bahwa penggunaan herbisida sintetis dinilai tidak ramah lingkungan karena herbisida sintetis memiliki persistensi yang lama dan penggunaannya yang berlebihan menyebabkan lingkungan sekitar terkontaminasi.

Upaya untuk mengurangi dampak lingkungan penggunaan herbisida sintetis telah banyak dilakukan, antara lain penggunaan bioherbisida atau herbisida hayati. Pengetahuan tentang alelopati telah mengungkap bahwa tumbuhan dapat menghasilkan metabolit sekunder yang dapat mempengaruhi pertumbuhan organisme di sekitarnya termasuk tanaman dan gulma, hal ini menjadi landasan untuk pengembangan bioherbisida.

Teki (*Cyperus rotundus* L.) merupakan tanaman yang dianggap sebagai gulma pada kegiatan budidaya tanaman di lahan kering seperti padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kapas, dan beberapa jenis sayuran. Gulma ini mudah diperoleh karena dilaporkan terdapat pada 52 jenis tanaman budidaya di 92 negara di dunia. Teki dapat menekan dan menurunkan produktivitas tanaman akibat



kompetisi dan alelopati sehingga dapat menimbulkan kerugian yang cukup besar. Meskipun demikian kemampuannya dalam menghasilkan alelokimia yang dapat mempengaruhi pertumbuhan gulma lain memungkinkan untuk digunakan sebagai bioherbisida. Teki mengandung senyawa metabolit sekunder yang dapat dimanfaatkan bahan aktif untuk herbisida pra-tumbuh (*pre-emergence*) dalam formulasi mulsa basah, mulsa kering, tepung, butiran (*granul*) atau larutan (*ekstrak*). Berdasarkan rangkaian penelitian yang telah dilakukan, formulasi terbaik untuk menghambat perkecambahan gulma adalah dalam bentuk butiran (*granul*).

Produk bioherbisida yang dikenal saat ini adalah berbahan baku bakteri *Pseudomonas fluorescens* dan *Pseudomonas putida* untuk mengendalikan gulma golongan rumput pada paten US20090105074A1 dengan judul *Bacterial Bioherbicide for Control of Grassy Weeds*. Produk herbisida lainnya yang telah terdaftar juga menggunakan bahan baku bakteri *Burkholderia andropogonis* dan spesifik untuk mengendalikan gulma golongan daun lebar (*Stellaria media*) dengan nomor paten CA2512359A1 berjudul *Natural Herbicide*. Pemanfaatan teki (*Cyperus rotundus* L.) yang telah terdaftar dalam paten saat ini adalah sebagai pencegah penyakit menopause (*preventing menopausal disease*) dalam US20150110901A1 dengan judul *Sesquiterpenoid-based Compounds, Extracts of Cyperus rotundus Comprising The Same, and Use Thereof*. Perbedaan invensi ini dibandingkan dengan paten yang telah ada sebelumnya adalah sebagai berikut:

- a. Produk bioherbisida ini berbahan dasar tepung umbi teki (*Cyperus rotundus* L.)
- b. Telah ditemukan formulasi yang paling efektif untuk menekan perkecambahan gulma berdaun lebar, yaitu formulasi *granul*.
- c. Kisaran dosis yang efektif telah diketahui sehingga sudah dapat diterapkan di lapangan (22,5-45 kg tepung umbi teki per ha)

Produk bioherbisida ini sangat berpotensi untuk mendukung sistem pertanian ramah lingkungan. Bahan baku yang mudah ditemukan juga menjadi salah satu nilai tambah sehingga teki dapat



termanfaatkan. Nilai ekonomi yang tinggi dari tepung umbi teki dapat juga dimanfaatkan untuk kepentingan lain seperti biomedis.

Ringkasan Invensi

5 Invensi yang dihasilkan merupakan proses pembuatan bioherbisida dengan formulasi butiran dan selang dosis yang efektif untuk menekan perkecambahan gulma berdaun lebar dan diaplikasikan secara pra-tumbuh. Bioherbisida yang dihasilkan invensi ini berbahan dasar tepung umbi teki (*Cyperus rotundus* L.)
10 dan tepung jagung sebagai *carrier* (pembawa) dengan perbandingan 1:10. Proses pembuatan bioherbisida terdiri atas pengeringan umbi teki, penghalusan dan pembuatan butiran (granul). Aplikasi butiran umbi teki dilakukan pada saat tanam (0 hari setelah tanam) dengan dosis 22,5-45 kg tepung umbi teki per ha.

15

Uraian Lengkap Invensi

Pembuatan tepung umbi teki (*Cyperus rotundus* L.) merupakan suatu cara untuk meningkatkan luas permukaan dari umbi teki sehingga senyawa metabolit sekunder dapat memberikan efek secara
20 maksimal. Bioherbisida berbahan baku teki ini dapat menekan perkecambahan gulma berdaun lebar dalam bentuk formulasi butiran (granul) dan dengan selang dosis yang efektif.

Proses pembuatan tepung umbi teki yaitu dengan cara mengeringkan umbi teki yang telah dikumpulkan. Umbi teki
25 dikeringkan dengan cara dioven pada suhu 50-65°C selama tiga hari. Umbi teki yang telah kering lalu dihaluskan dengan menggunakan blender. Setelah dihaluskan dengan menggunakan blender lalu disaring dengan menggunakan saringan 86 mesh untuk mendapatkan ukuran yang seragam. Ukuran tepung umbi teki yang telah seragam
30 lalu diuji kadar airnya, apabila kadar airnya di bawah 10% maka tepung umbi teki dapat disimpan lebih lama (bisa mencapai tiga bulan).

Tepung teki yang telah tersedia lalu disiapkan untuk dibentuk menjadi formulasi butiran (granul). Pembuatan granul menggunakan
35 mesin pembentuk pellet (*farm feed pelleter*) dengan campuran tepung



umbi teki sebagai bahan dasar : tepung jagung sebagai *carrier* (pembawa) = 1:10. Ukuran butiran yang efektif adalah dengan panjang 1 cm. Ukuran tersebut dapat menyebar di lapangan dengan baik dan meningkatkan efektifitas penekanan perkecambahan.

5 Aplikasi butiran umbi teki dilakukan pada saat tanam (0 hari setelah tanam). Butiran (granul) disebar merata pada lahan sesuai dengan dosis yang dianjurkan. Selang dosis yang dianjurkan adalah 22,5-45 kg tepung umbi teki per ha. Selang dosis ini dapat secara efektif menekan perkecambahan gulma bila dibandingkan kontrol.

10 Pengujian ini telah dilakukan di beberapa tanaman budidaya yaitu mentimun, kedelai dan padi.

Aplikasi butiran (granul) tepung umbi teki dapat secara efektif menurunkan bobot kering gulma pada lokasi pertanaman tanaman budidaya. Pada pertanaman mentimun terlihat bahwa

15 formulasi butiran (granul) dengan dosis 45 kg tepung/ha dapat menurunkan secara efektif bobot kering gulma berdaun lebar jika dibandingkan dengan kontrol dan juga lebih baik dibandingkan penyiangan manual (Tabel 1).

20 Tabel 1. Bobot kering gulma akibat perlakuan bioherbisida teki pada pertanaman mentimun

Perlakuan	Bobot kering gulma (g 0,25 m ²)			
	Daun lebar	Rumput	Teki	Total
Kontrol	3,81 a	7,25 ab	0,24	11,30 b
Penyiangan	2,88 ab	8,97 ab	2,19	14,04 ab
Granul 22.5 kg tepung ha ⁻¹	4,21 a	9,04 ab	0,58	13,82 ab
Granul 45 kg tepung ha ⁻¹	1,51 ab	6,96 ab	1,28	9,76 b
Granul 67.5 kg tepung ha ⁻¹	3,35 a	9,55 ab	0,60	13,51 ab
Larutan 45 kg tepung ha ⁻¹	3,75 a	27,05 a	0,48	31,27 a
Oksifluorfen 2.0 l ha ⁻¹	0,19 b	1,40 b	0,34	1,93 b
	*	*	tn	*

Tanaman kedelai juga telah diujicobakan untuk melihat efektifitas penekanan gulma setelah diaplikasikannya bioherbisida dalam bentuk butiran. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa butiran dengan dosis 22,5 kg tepung per ha dapat secara efektif menekan bobot kering gulma pada pertanaman (Tabel 2). Hasil



ini lebih baik dibandingkan penyiangan secara manual, sehingga pemanfaatan bioherbisida ini dapat menghemat tenaga kerja dan juga mengurangi biaya produksi.

5 Tabel 2. Bobot kering gulma akibat perlakuan bioherbisida teki pada pertanaman kedelai

Perlakuan	Bobot Kering Gulma (g 0,25m ⁻²)			
	DL	R	T	Total
Kontrol tanpa penyiangan	0,67 ab	4,88 a	0,07 a	5,62 ab
Kontrol penyiangan manual	3,28 a	4,51 a	0,00 a	7,79 a
Larutan 45 kg tepung ha ⁻¹	0,63 ab	1,70 b	0,02 a	2,35 bc
Granul 22.5 kg tepung ha ⁻¹	0,16 b	3,19 ab	0,00 a	3,35 bc
Granul 45 kg tepung ha ⁻¹	0,72 ab	2,40 ab	0,00 a	3,12 bc
Granul 67.5 kg tepung ha ⁻¹	1,51 ab	1,29 b	0,31 a	3,11 bc
Oksifluorfen 2 l ha ⁻¹	0,09 b	1,17 b	0,03 a	1,29 c

Keterangan: DL = daun lebar; R = rumput; T = teki; MST = minggu setelah tanam; Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan hasil Duncan Mutiple Range Test (DMRT) $\alpha = 5\%$

10

Selain diujicoba pada tanaman budidaya berdaun lebar, juga diujicobakan pada tanaman budidaya golongan rumput yaitu padi. Pada pertanaman padi juga menunjukkan hasil yang baik terhadap penekanan gulma. Pada formulasi granul dengan dosis 22,5 kg tepung per ha menunjukkan hasil yang lebih baik terhadap penekanan gulma dibandingkan kontrol dan juga penyiangan secara manual (Tabel 3).

15

20 Tabel 3. Bobot kering gulma akibat perlakuan bioherbisida teki pada pertanaman padi

Perlakuan	Bobot Kering Gulma (g 0,25 m ⁻²)			
	Daun Lebar	Rumput	Teki	Total
Kontrol Tanpa Penyiangan	3,72 a	4,31 a	0,07 a	5,10 b
Kontrol Penyiangan	4,20 a	3,65 a	0,00 a	7,86 a
B. Granul 22.5 kg ha ⁻¹	0,50 c	2,82 b	0,00 a	3,32 c
B. Granul 45 kg ha ⁻¹	0,82 b	2,42 b	0,00 a	3,04 c
B. Granul 67.5 kg ha ⁻¹	1,63 b	2,22 b	0,17 a	3,55 c
B. Larutan 45 kg ha ⁻¹	3,71 a	3,51 a	0,04 a	5,25 b
Oksifluorfen 2.0 l ha ⁻¹	0,12 c	1,29 c	0,05 a	1,46 d

**Klaim**

- 5 1. Suatu komposisi bioherbisida pra tumbuh pengendali gulma berdaun lebar yang terdiri atas tepung umbi teki (*Cyperus rotundus* L.) sebagai bahan dasar dan tepung jagung (*Zea mays*) sebagai pembawa dengan perbandingan 1:10.
- 10 2. Proses pembuatan bioherbisida pra tumbuh sesuai klaim 1, dengan tahapan meliputi:
- mengeringkan umbi teki (*Cyperus rotundus* L.) yang telah dibersihkan dengan menggunakan oven selama tiga hari pada suhu 50-65°C;
 - menghaluskan umbi teki (*Cyperus rotundus* L.) yang sudah kering dengan menggunakan blender;
 - 15 - mengayak umbi teki (*Cyperus rotundus* L.) yang telah dihaluskan dengan menggunakan saringan tepung 86 mesh; dan
 - mencampurkan tepung umbi teki (*Cyperus rotundus* L.) dan tepung jagung (*Zea mays*) dengan perbandingan 1 :10 kemudian di bentuk menjadi pelet.
- 20 3. Suatu bioherbisida pra tumbuh sesuai klaim 1 dimana diaplikasikan dengan disebar merata pada lahan dengan dosis 22,5-45 kg/ha pada saat tanam (0 hari setelah tanam).



Abstrak

KOMPOSISI DAN PROSES PRODUKSI BIOHERBISIDA PRA-TUMBUH BERBAHAN BAKU TEKI UNTUK MENGENDALIKAN GULMA BERDAUN LEBAR

5

Proses produksi tepung umbi teki (*Cyperus rotundus* L.) dihasilkan dengan mengeringkan umbi dalam oven selama tiga hari pada suhu 50-65°C. Umbi teki yang telah kering lalu dihaluskan dengan blender. Setelah umbi teki halus lalu diayak dengan menggunakan ayakan 86 mesh. Tepung umbi teki yang telah diayak maka telah siap untuk dibuat menjadi formulasi butiran (granul). Pembuatan formulasi butiran (granul) menggunakan mesin pembentuk pellet (*farm feed pelleter*) dengan campuran tepung umbi teki (*Cyperus rotundus* L.) sebagai bahan dasar : tepung jagung (*Zea mays*) sebagai *carrier* (pembawa) = 1:10. Ukuran butiran yang efektif adalah dengan panjang 1 cm. Ukuran tersebut dapat menyebar di lapangan dengan baik dan meningkatkan efektifitas penekanan perkecambahan. Aplikasi butiran umbi teki dilakukan pada saat tanam (0 hari setelah tanam). Butiran (granul) disebar merata pada lahan sesuai dengan dosis yang dianjurkan. Selang dosis yang dianjurkan adalah 22,5-45 kg tepung umbi teki per ha. Selang dosis ini dapat secara efektif menekan perkecambahan gulma bila dibandingkan kontrol. Pengujian ini telah dilakukan di beberapa tanaman budidaya yaitu mentimun, kedelai dan padi.

25