

Mengendalikan Gulma pada Komoditas Hortikultura

Uraian dan penjelasan dalam artikel ini diharapkan berguna sebagai bahan informasi teknis untuk mengendalikan gulma yang ada di pertanaman komoditas pertanian yang dibudidayakan petani khususnya hortikultura (sayuran; buah – buahan; tanaman florikultura dan tanaman obat). Keberadaan gulma sebagian besar selalu berada lebih dahulu dibandingkan hama dan penyakit dikarenakan beberapa gulma merupakan tanaman inang dari hama dan patogen penyebab penyakit tanaman itu sendiri. Untuk rekomendasi pengendalian OPT dan keefektifan pengendalian OPT sebaiknya gulma selalu menjadi perhatian pertama oleh petani hortikultura.

Gulma dapat dikategorikan sebagai organisme pengganggu tumbuhan (OPT) yang dapat menyebabkan kehilangan hasil pada produksi tanaman pertanian, termasuk komoditas hortikultura secara kualitas dan kuantitas. Informasi dan pengetahuan teknis terkait gulma berupa tempat tumbuh gulma, sifat gulma, cara memperbanyak diri serta klasifikasi gulma sangat penting untuk diketahui oleh para petani hortikultura dan petugas lapang yang membina petani hortikultura dalam menentukan cara dan teknik pengendalian gulma yang cepat, tepat dan efektif.

Gulma merupakan tumbuhan yang selalu berada di sekitar tanaman yang sedang dibudidayakan dan dapat pula mengakibatkan kehilangan hasil secara tidak langsung pada tanaman budidaya disamping kehilangan hasil langsung akibat hama dan penyakit tanaman. Beberapa sedikit gambaran tentang gulma, diantaranya : a). tumbuhan yang tumbuh tidak pada tempatnya (*a plant out of place*); b). tumbuhan yang mempunyai nilai dominan negatif (*a plant with negative value*); c). tumbuhan yang tidak dikehendaki (*an undersirable plant*); d). tumbuhan yang mengganggu usaha manusia dalam usaha tani; e). tumbuhan yang tumbuh di tempat yang tidak dikehendaki terutama di tempat diimana usaha tani sedang dilakukan dan manusia berusaha untuk mengendalikannya.

Gulma memiliki klasifikasi / penggolongan ke dalam 2 (dua) kategori, yaitu gulma monokotil dan gulma dikotil. Gulma monokotil biasa dikenal dengan gulma berdaun sempit / jenis gulma rumput – rumputan (*grasses*), sedangkan gulma dikotil merupakan jenis gulma berdaun lebar (*broad leaves*). Selain monokotil dan dikotil, ada pula jenis gulma jenis teki – tekian (*sedges*).

Selain dari jenis daun, gulma dapat pula diklasifikasikan berdasarkan cara reproduksinya, yaitu : a). gulma musiman (*annual*) yang memproduksi biji dalam satu musim dan gulma bermusim ganda (*biannual*); b). memproduksi biji selama beberapa musim yang disebut gulma tahunan (*perennial*); c). gulma yang memperbanyak diri lewat batang yang berkembang menjadi tumbuhan baru dengan membentuk akar; d). gulma yang memperbanyak diri dengan membentuk akar untuk batang baru yang dapat

menjadi gulma baru dan e). gulma yang memperbanyak diri dengan membentuk batang maupun akar yang dapat tumbuh menjadi gulma baru.

Klasifikasi gulma berdasarkan habitat, digolongkan menjadi : a). gulma *terrestrial* (gulma yang tumbuh pada habitat tanah darat); b). gulma yang tumbuh di air (*aquatic*), yang dibedakan menjadi golongan gulma yang mengapung (*floating*); gulma yang tenggelam (*submergent*) dan gulma yang sebagian mengapung dan sebagian tenggelam (*emergent*).

Kehilangan hasil karena gulma, yang dialami petani hortikultura bisa terjadi pada berbagai tingkatan dalam siklus produksi tanaman. Gulma secara langsung bersifat sebagai OPT jika bersaing dengan tanaman inang / pokok (tanaman hortikultura yang dibudidayakan) dalam hal mendapatkan unsur air, unsur hara, cahaya dan faktor – faktor tumbuh utama lain.

Kehilangan hasil pada tanaman hortikultura yang diakibatkan gulma tidak hanya dalam hal penurunan produksi, tapi juga berpengaruh dalam hal sebagai berikut : a). menurunkan kualitas hasil seperti tercampurnya biji gulma saat tanaman berproduksi; b). gulma dapat pula mengeluarkan zat – zat kimia (*allelopathy*) yang beracun bagi tanaman lain sehingga mengganggu pertumbuhan tanaman; c). gangguan kelancaran bagi pekerjaan petani, seperti adanya duri – duri pada beberapa gulma di pertanaman yang sedang dikerjakan; d). menyulitkan pekerjaan petani di lapangan dengan merusak atau menghambat penggunaan alat – alat pertanian; e) potensi gulma yang dapat mengurangi debit air atau lalu lintas air serta menimbulkan pendangkalan perairan dan f). secara otomatis ikut meningkatkan biaya produksi usaha tani dalam kegiatan pemeliharaan tanaman.

Beberapa tindakan pengendalian gulma yang biasa dilakukan petani, diantaranya dengan cara manual / mencabut gulma, cara mekanik (menggunakan alat), pengendalian gulma menggunakan serangga, pengendalian gulma menggunakan mikroorganisme dan langkah pengendalian terakhir jika diperlukan yaitu aplikasi herbisida dengan menggunakan prinsip 6 Tepat Pesticida : (1) tepat sasaran, (2) tepat mutu, (3) tepat jenis pestisida, (4) tepat waktu, (5) tepat dosis atau konsentrasi, dan (6) tepat cara penggunaan.

Pengendalian gulma secara mekanis memiliki banyak kelemahan, diantaranya memerlukan pelaksanaan yang teliti, tekun dan dilakukan secara terus menerus serta teratur sejak mulai dilakukan pembibitan sampai tanaman dapat dipanen. Agar tercapai usaha pengendalian yang baik khususnya terhadap gulma yang berkembang secara vegetatif, maka alat perkembangbiakan vegetatif baik yang berada di atas tanah (batang, stolon) maupun yang terdapat di dalam tanah (akar, umbi, *rhizome*) harus dilakukan proses pemusnahan.

Dalam usaha pengendalian gulma secara terpadu perlu diperhatikan hal – hal sebagai berikut :

1. Pemantauan semua faktor yang penting di ekosistem sehingga dapat mengidentifikasi masalah gulma yang dihadapi secara tepat dan menyeluruh;
2. Pemilihan cara pengendalian gulma yang tepat;
3. Pengawasan pelaksanaan dan pemilihan bahan dan peralatan yang tepat;
4. Pengelolaan gulma dalam jangka panjang yang memerlukan berbagai cara pengendalian gulma yang dapat memberikan hasil budidaya pertanian yang lebih baik, sehingga secara ekonomis maupun ekologis dapat lebih dipertanggungjawabkan.

Secara umum pengendalian gulma dapat dibagi dalam beberapa kategori, antara lain :

1. Pencegahan dilakukan sebagai tindakan mencegah masuknya bagian – bagian gulma berupa biji, rhizome, batang dan bagian lain dari gulma ke areal pertanaman budidaya. Teknik pencegahan yang efektif antara lain menggunakan teknik penggunaan benih tanaman yang bebas dari gulma, penggunaan pupuk kandang atau kompos yang telah matang, menjaga kebersihan alat – alat pertanian, mencegah masuknya gulma melalui saluran pengairan dan membakar gula hasil melakukan penyiangan. Semua kegiatan tersebut merupakan upaya pencegahan secara fisik.
2. Pengelolaan tanah, dilakukan selain untuk memperbaiki sifat fisik tanah, juga memperbaiki sifat kimia dan biologi tanah. Upaya mengolah tanah melalui pembajakan, penggaruan dan pelumpuran khususnya apabila dilakukan di lahan persawahan sehingga diharapkan dapat mengurangi gulma dan biji gulma dalam tanah.
3. Penyiangan / pengendalian mekanis, cara ini merupakan teknologi yang paling lama dikenal oleh petani. Pada lahan kering umumnya digunakan alat – alat pertanian sederhana seperti cangkul dan kored.
4. Pergiliran tanaman, merupakan cara pengendalian gulma efektif untuk memutus siklus hidup gulma yang merugikan pada tanaman inang yang dibudidayakan. Pada kasus pergiliran tanaman padi dengan hortikultura, teknik pergiliran tanaman cukup efektif untuk mengendalikan gulma yang tahan genangan, seperti *Marsilea crenata*; *Salvinia molesta*.
5. Biologis.
Pengendalian gulma secara biologis belum banyak diketahui namun sudah beberapa kali diterapkan dalam uji coba penelitian, dimana hasil penelitian ini diharapkan dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif pengendalian

gulma. Beberapa upaya pengendalian gulma dengan cara biologis yang pernah diujicobakan antara lain :

- Pengendalian gulma *Salvina molesta* dengan menggunakan kumbang moncong *Cyrtophagus salviniae*.
- Pengendalian gulma kaktus dengan serangga kutu lilin (*Dactylopius opuntiae*)
- Pengendalian gulma rerumputan tahunan di pekarangan rumah, tanaman dan lapangan (*annual bluegrass / anual meadowgrass*) dengan menggunakan bakteri *Xanthomonas campestris*.

6. Pengendalian Gulma secara kimiawi dengan menggunakan herbisida

Penggunaan herbisida di Indonesia masih terbatas di areal pertanaman dengan skala luasan yang besar. Pengendalian dengan herbisida harus dilaksanakan secara hati – hati, karena kesalahan aplikasi atau dosis yang terlampau tinggi akan mengakibatkan keracunan bahkan kematian pada tanaman inang yang dibudidayakan.

Herbisida umumnya bersifat selektif, ada yang khusus untuk golongan berdaun lebar, dan untuk golongan rumput. Gulma berkembang biak secara vegetatif dengan alat perkembangbiakan di dalam tanah (rhizome, umbi,tuber dan bagian gulma lain) yang harus dikendalikan dengan menggunakan herbisida sistemik.

Cara penggunaan herbisida, pemilihan jenis berdasarkan sifat dan kegunaannya, cara kerja serta waktu aplikasi yang tepat perlu mendapatkan perhatian agar dapat hasil pengendalian yang efektif.

Waktu aplikasi herbisida sangat bervariasi, sesuai dengan cara kerjanya. Ada tiga penggolongan pestisida yang berhubungan dengan waktu tanaman, yaitu : 1). Herbisida Pra Tanam, digunakan sebelum tanaman pokok ditanam, atau benih disebar; 2). Herbisida pra tumbuh, digunakan setelah tanaman pokok ditanam/ benih disebar/ditabur namun gulma belum tumbuh; 3). Herbisida pasca tumbuh, digunakan sesudah gulma dan tanaman pokok tumbuh.

Keuntungan pemakaian herbisida antara lain dapat menghemat waktu dan tenaga kerja, saat pengendalian dapat disesuaikan dengan waktu yang tersedia, areal pertanaman dapat diperluas, herbisida yang selektif dapat mematikan gulma yang tumbuh dekat tanaman, dapat mengurangi gangguan terhadap struktur tanah dan gulma yang mati dapat berfungsi sebagai mulsa dan sumber bahan organik.

Dalam rangka pengelolaan sumber daya alam yang berwawasan lingkungan, maka penelitian dan uji coba herbisida perlu dilakukan lebih selektif, ditinjau dari berbagai aspek yang menyangkut penggunaan tepat jenis, tepat dosis, tepat cara, tepat waktu, tepat mutu, aman terhadap petani, musuh alami dan lingkungan sekitar pertanaman.

Beberapa jenis gulma pada tanaman hortikultura adalah sebagai berikut :

a. Gulma penting pada tanaman sayuran;

No.	Jenis Gulma	Bawang	Cabai	Kentang	Kubis	Tomat
1	<i>Ageratum conyzoides</i> L. (Babadotan)	√	√	√	√	√
2	<i>Amaranthus spinosus</i> L. (Bayam duri)	√				
3	<i>Arfomisia vulgaris</i> L. (Lokat mata)			√		
4	<i>Axonopus ruderalis</i> Schl Bip. (Rumput pahit)				√	
5	<i>Borreria alata</i> (Aubl) DC. (<i>B. Latifolia</i>) Schum (Gletak)			√	√	
6	<i>Cleome rutidosperma</i> D. (Cecabaian)	√				
7	<i>Commelina diffusa</i> Burm. (Gewor)			√	√	√
8	<i>Cyperus rotundus</i> L. (Teki)	√		√	√	√
9	<i>Cynodon dactylon</i> (L) Pers. (Griting, Kakawatan)			√	√	√
10	<i>Digitaria ciliaris</i> (Rezt.) Koel. (Jalamparan)	√		√		√
11	<i>Digitaria nuda</i> Schumach (Genjoran)			√		
12	<i>Drymaria villosa</i> Cham. & Sch. ; <i>D. villosa</i> Chan. & Schlecht. (Jukut Ibun)	√		√	√	√
13	<i>Echinochloa colonum</i> Link. (Rumput bebek)	√	√	√		
14	<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv. (Jajagoan)		√			
15	<i>Eleusine indica</i> (L.) Goertn. (Rumput belulang)	√		√	√	√
16	<i>Eleutheranthera ruderalis</i> Sch. Bip				√	

17	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav. (Mondreng; Balakaciut)	√		√	√	√
18	<i>Helitrophium indicum</i> L. (Tusuk konde)		√			
19	<i>Mimosa invisa</i> Mart. Ex. Colla, <i>M. diplotrica</i> Mart, Ex Colla (Putri Malu)	√		√	√	
20	<i>Oxalis corniculata</i> L. (Daun Asam Kecil)				√	
21	<i>O. corymbosa</i> , <i>O. Latifolia</i> DC. (Calincing)				√	
22	<i>Panicum repens</i> L. (Lempuyangan)			√	√	
23	<i>Polygonum nepalense</i> Meissn. (Jukut Asam)	√			√	√
24	<i>Portulaca oleracea</i> (Rumput Pahit)	√		√	√	√

b. Gulma penting pada tanaman buah – buahan;

No.	Jenis Gulma	Apel	Durian	Jeruk	Mangga	Nanas	Pepaya
1	<i>Axonopus compressus</i> (Rumput Pahit)		√		√		
2	<i>Ageratum conyzoides</i> L. (Babadotan)				√		
3	<i>Bidens pilosa</i> L. (Ajeran hareuga)					√	√
4	<i>Borreria alata</i> (Aubl) DC. (<i>B. Latifolia</i>) Schum (Gletak)					√	
5	<i>Cyperus rotundus</i> L. (Teki)	√		√	√		
6	<i>Dendrothoe petandra</i> (L.) Mig. (Benalu)				√		
7	<i>Digitaria ciliaris</i> (Rets.) Koel. (Jelamparan)				√	√	√
8	<i>Eleusine indica</i> (L.) Goertn (Reumput belulang)	√					

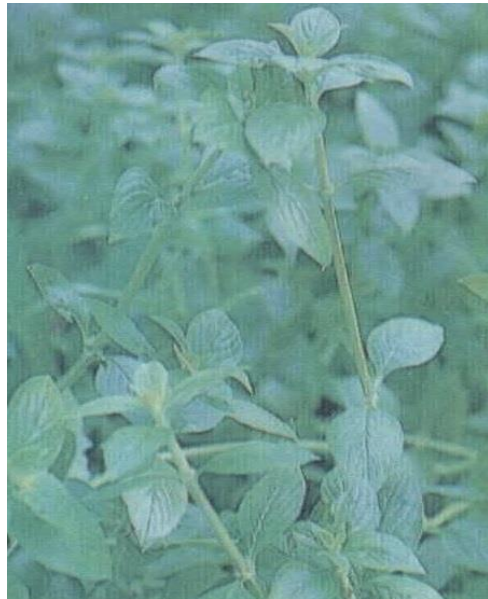
9	<i>Echinochloa colonum</i> Link. (Rumput bebek)					√	√
10	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Raeuschel. (Ilalang)		√	√		√	
11	<i>Korthaisella japonica</i> (Thumb.) Engl (Benalu)				√		
12	<i>Paspalum conjugatum</i> Berg. (Rumput pahit)	√	√	√	√		
13	<i>Scurulla</i> sp. (Benalu)				√		
14	<i>Synedrella nodiflora</i> L.) Gaertun. (Babadotan Lalaki)					√	

c. Gulma pada Tanaman Florikultura

No.	Jenis Gulma	Gladiol	Mawar
1	<i>Ageratum houstonianum</i> Mill. (Babadotan)	√	
2	<i>Cyperus rotundus</i> L. (Teki)	√	√
3	<i>Eleusine indica</i> (L.) Goert. (Rumput belulang)	√	√
4	<i>Galinsoga Parviflora</i> Cav. (Mondreng, Balakaciut)	√	√



**Gambar 1. Gulma *Ageratum conyzoides*;
Gambar 2. Gulma *Axonopus* sp**



Gambar 3 dan Gambar 4. Gulma *Borreria alata*



Gambar 5 dan Gambar 6. Gulma *Cynodon dactylon*



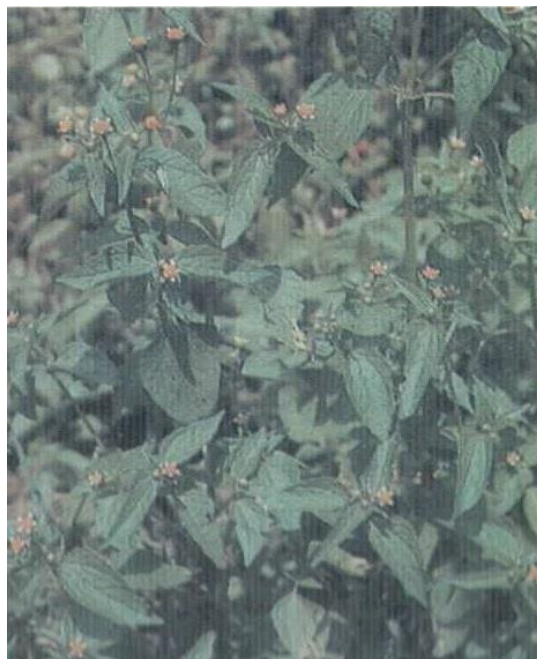
Gambar 7. Gulma *Cyperus rotundus*; Gambar 8. Gulma *Digitaria* sp



Gambar 9 dan 10. Gulma *Drymaria cordata*



**Gambar 11. Gulma *Echinochloa colonum* (L.);
Gambar 12. *Eleusine indica***



Gambar 13 dan 14. Gulma *Galinsoga parviflora*



**Gambar 15. Gulma *Imperata cylindrica*;
Gambar 16. Gulma *Panicum repens***



**Gambar 17. Gulma *Paspalum conjugatum*;
Gambar 18. Gulma *Synedrella nodiflora***

**Disusun dan diolah dari berbagai sumber oleh :
Hendry Pugh Susetyo, SP, M.Si
Fungsional POPT Ahli Muda
Direktorat Perlindungan Hortikultura**