

## **Inventarisasi Jenis Dan Populasi Gulma Pada Areal Percetakan Sawah Baru Di Desa Purworejo Timur Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mongondow Timur**

*Inventory Of Weed Types And Population In The New Paddy Field Printing Area In East Purworejo Village, Modayag District, East Bolaang Mongondow Regency.*

**Agustinus Mokoginta\*, Herny I Simbala, Ahmad Sugandi**

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Dumoga Kotamobagu

Email: [\\*amokoginta86@gmail.com](mailto:amokoginta86@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Gulma merupakan tumbuhan yang mempunyai nilai negatif, tumbuhan yang tidak dikehendaki, atau tumbuhan yang tumbuh pada tempat yang tidak diinginkan. Kerugian yang disebabkan oleh tumbuhan gulma seringkali dikaitkan dengan kemampuan gulma sebagai tanaman yang kompetitif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui jenis dan populasi gulma pada areal percetakan sawah baru di Desa Purworejo Timur Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. Metode yang digunakan yaitu metode survey dengan pengambilan data secara sengaja (*Purposive Sampling*). Pengambilan sampel secara sengaja pada areal tanaman padi sawah di lokasi percetakan sawah baru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 11 spesies gulma yang tumbuh pada area persawahan percetakan baru di Desa Purworejo Timur Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. Beberapa jenis gulma tersebut yaitu jenis gulma *Fimbrystilis sp*, *Cyperus difformis*, *Cyperus iria*, *Ludwigia hyssopifolia*, *Eleusine indica*, *Digitaria sp*, *Comelina diffusa*, *Cyperus rotundus*, *Cynodon sp*, *Echinochloa sp*, *Cleome sp*.

Kata Kunci: Inventarisasi Jenis Populasi Gulma

### **ABSTRACT**

Weeds are plants that have negative values, unwanted plants, or plants that grow in unwanted places. The losses caused by weeds are often related to the ability of weeds as competitive crops. The purpose of this study was to determine the type and population of weeds in the new paddy field printing area in Purworejo Timur Village, Modayag District, Bolaang Mongondow Timur Regency. The method used was a survey method with intentional data collection (*purposive sampling*). Deliberate sampling in the area of lowland rice plants at the location of the new rice field printing. The results of the research show that there are 11 species of weeds that grow in the new printing rice field area in Purworejo Timur Village, Modayag District, Bolaang Mongondow Timur Regency. Some of these types of weeds are types of weeds. *Fimbrystilis sp*, *Cyperus difformis*, *Cyperus iria*, *Ludwigia hyssopifolia*, *Eleusine indica*, *Digitaria sp*, *Comelina diffusa*, *Cyperus rotundus*, *Cynodon sp*, *Echinochloa sp*, *Cleome sp*.

Keywords: Inventory of Weed Population Types

## PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) adalah salah satu komoditi tanaman pangan utama di Indonesia. Dengan demikian, kebutuhan padi selalu meningkat seiring pertambahan jumlah penduduk. Oleh sebab itu perlu diusahakan peningkatan produktivitas tanaman padi secara terus menerus, salah satu caranya yaitu dengan ekstensifikasi padi di lahan-lahan baru, di samping usaha lain seperti intensifikasi, rehabilitasi dan diversifikasi (Arief, 1995). Pada percetakan sawah baru terjadi perubahan ekosistem yang menyebabkan terjadinya perubahan komposisi tegakan tanaman. Tadinya polikultur menjadi monokultur. Species-species penyusun terutama gulma akan tumbuh dan berkembang bersama tanaman padi. Hal inilah yang memungkinkan banyaknya jenis gulma yang berada di sekitar pertanaman padi. Keberadaan gulma dapat mengakibatkan kerugian secara langsung dan tidak langsung bagi tanaman. Gulma merupakan tumbuhan yang tumbuh tidak pada tempatnya dan memiliki pengaruh negatif pada proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sehingga kehadirannya tidak dikehendaki oleh manusia. Gulma adalah tumbuhan yang berasal dari spesies liar yang telah lama menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan dan atau spesies baru yang telah berkembang sejak timbulnya pertanian sehingga memicu berbagai upaya untuk pengendalian yang tepat (Moenandir, 1998; Kilkoda *et al.*, 2015) Selanjutnya berbeda dengan hama dan penyakit tanaman, pengaruh yang diakibatkan oleh gulma tidak terlihat secara langsung dan berjalan lambat. Namun, kebutuhan unsur hara, air, sinar matahari, udara, dan ruang tumbuh, mengakibatkan gulma mampu berkompetensi (Sukman, 2002).

Gulma-gulma yang sering ditemukan pada lahan padi sawah pada umumnya memiliki karakter yang tahan terhadap air dan kekeringan. Artinya, gulma pada lahan sawah memiliki kemampuan beradaptasi dengan baik pada semua kondisi yang terjadi di lahan persawahan. Menurut Sastroutomo (1990) bahwa terdapat kurang lebih 33 jenis gulma yang dijumpai tumbuh pada pertanaman padi sawah dengan rincian 10 jenis dari golongan rerumputan, 7 teki-teki, serta 16 jenis golongan gulma berdaun lebar, dan jenis gulma yang sering kali dijumpai serta termasuk yang dominan adalah *Monochoria vaginalis*, *Echinochloa crusgalli*, *Fimbristylis littoralis*, *Cyperus iria*, dan *Echinochloa colona*.

Percetakan sawah baru merupakan usaha pemerintah untuk menambah luas tambah tanam padi dalam menunjang kebutuhan akan makan pokok utama yaitu beras. Sebagai upaya untuk menunjang kemandirian pangan dan kedaulatan pangan nasional. Secara regional di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur telah dilakukan dua kali percetakan sawah. Salah satunya di Desa Purworejo Timur Kecamatan Modayag yang sebelumnya merupakan areal perkebunan kopi. Percetakan sawah baru ini dilakukan pada tahun 2016 dengan luasan 23.8 Ha (Anonim, 2020).

Dalam kaitannya dengan pengendalian gulma, jenis dan populasi gulma sangat penting dalam menentukan strategi dan taktik pengendalian gulma yang akan diterapkan (Hazmi *et al.*, 2020). Dengan mengetahui jenis dan populasi akan sangat membantu dalam mengelola ekosistem pertanian, khususnya persawahan. Jenis dan populasi gulma dapat menjadi kriteria dalam penentuan taktik pengendalian. Untung (1993) dan Oka (1998) menyatakan bahwa pengetahuan dasar terhadap populasi hama pada tanaman akan sangat membantu dalam penerapan teknik pengendalian hama secara terpadu pada suatu ekosistem.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai jenis dan populasi gulma pada areal sawah baru di Desa Purworejo Timur Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mongondow Timur, hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan data jenis dan populasi gulma yang ada di lokasi percetakan sawah baru.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Purworejo Timur Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. Lamanya 2 (dua) bulan terhitung sejak bulan Januari sampai dengan bulan Maret 2021. Penelitian ini menggunakan metode survey dengan pengambilan contoh secara sengaja (*Purposive Sampling*). Pengambilan sampel secara sengaja pada areal tanaman padi sawah di lokasi percontakan sawah baru. Hal-hal yang di amati dalam penelitian ini adalah jenis dan populasi gulma yang ada pada setiap desa yang di buat petak pengamatan, yaitu : (1) Jumlah jenis gulma pada areal percontakan sawah baru. (2) Jumlah individu/jenis gulma hama pada areal percontakan sawah baru. Teknik Pengumpulan Data Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil gulma secara langsung pada plot pengamatan. Data yang dikumpulkan meliputi nama jenis dan jumlah individu masing-masing spesies. Tahapan kegiatan yang akan di lakukan dalam proses penelitian ini sebagai berikut : (a) Pengamatan dilakukan di Desa Purworejo Timur Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mongondow Timur dengan membuat 5 blok pengamatan untuk masing-masing umur tanaman padi (15 HST, 30 HST, 45 HST). Ukuran setiap plot pengamatan 1 m x 1 m dan jarak antar plot berukuran 10 m. Pembuatan plot petak pengamatan secara diagonal ruang. (b) Mengumpulkan dan menghitung gulma pada setiap plot petak pengamatan. (c) Kemudian diadakan Identifikasi jenis dan populasi gulma dengan menghitung jenis dan jumlah individu yang ada pada plot pengamatan. Teknik Analisa Data Data yang di peroleh nantinya akan di analisis secara deskriptif dalam bentuk tabulasi data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan diperoleh 11 spesies gulma yang tumbuh pada areal persawahan percontakan sawah baru di Desa Purworejo Timur. Jenis-jenis gulma tanam pada umur tanaman padi 15, 30 dan 45 hari setelah tanam dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 Jenis Gulma Pada Umur Tanaman Padi 15, 30, dan 45 HST

| Jenis gulma                  | Jumlah populasi |          |          |
|------------------------------|-----------------|----------|----------|
|                              | 15 HST          | 30 HST   | 45 HST   |
| <i>Fimbrystilis sp</i>       | √               | √        | √        |
| <i>Cyperus difformis</i>     | √               | √        | √        |
| <i>Cyperus iria</i>          | √               | √        | √        |
| <i>Ludwigia hyssopifolia</i> | √               | √        | √        |
| <i>Eleusine indica</i>       | -               | √        | √        |
| <i>Digitaria sp</i>          | -               | √        | √        |
| <i>Comelina diffusa</i>      | √               | -        | -        |
| <i>Cyperus rotundus</i>      | -               | √        | -        |
| <i>Cynodon sp</i>            | -               | √        | -        |
| <i>Echinochloa sp</i>        | -               | √        | √        |
| <i>Cleome sp</i>             | -               | -        | √        |
| <b>JUMLAH</b>                | <b>5</b>        | <b>9</b> | <b>8</b> |

Keterangan: √Jenis Gulma yang ditemukan Pada Petak Pengamatan

Pada tabel 1 terlihat bahwa jenis-jenis gulma yang tumbuh pada areal persawahan percontakan sawah baru bervariasi sesuai dengan umur tanaman padi. Jenis gulma paling tinggi banyak pada umur tanaman padi 30 hst, kemudian 45 hst dan terendah pada umur 15 hst. Secara umum pertambahan jenis gulma seiring dengan pertambahan umur tanaman. Pada umur 15 hst keragaman gulma relatif sedikit. Pertumbuhan jenis

gulma maksimum pada 30 hari setelah tanam. Pada umur 45 hari setelah tanam, keragaman jenis gulma mulai mengalami penurunan.

Sastroutomo (1990) menyatakan bahwa tanah merupakan sumber benih bagi gulma. Kompetisi tertinggi terjadi pada saat periode kritis pertumbuhan tanaman. Hal tersebut disebabkan keberadaan gulma sangat berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Periode kritis yaitu periode atau saat dimana gulma dan tanaman budidaya berada dalam keadaan saling berkompetisi secara aktif. Persaingan gulma dengan tanaman yang dibudidayakan juga terpengaruhi oleh letak biji gulma yang terdapat di dalam tanah (Siahaan *et al.*, 2014). Pada umur 45 setelah tanam, tanaman padi telah tumbuh dan berkembang, sehingga pertumbuhan gulma mulai tertekan. Pada umur 30 hari biji dan organ-organ yang berpotensi menjadi gulma utuh telah tumbuh dan berkembang bersama-sama dengan tanaman padi serta tanaman padi belum tumbuh maksimum. Pada 15 hari setelah tanam, organ-organ vegetatif yang berpotensi menjadi gulma belum tumbuh sepenuhnya.

Dalam hubungan dengan percontakan sawah baru, sawah merupakan ekosistem baru yang berbeda dengan sawah-sawah konvensional, keragaman spesies telah berada pada kondisi klimaks. Pada percontakan baru yang tadinya hutan ataupun semak diubah menjadi persawahan. Hal ini menyebabkan akan munculnya jenis-jenis tanaman baru seperti gulma yang akan menjadi saingan bagi tanaman padi.

Pada percontakan sawah baru di Desa Purworejo Timur ditemukan 11 jenis gulma, dapat di lihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Jumlah Individu Gulma Hasil Pengamatan terhadap jumlah populasi pada umur tanaman padi 15, 30, dan 45 Hst.

| Jenis Gulma                  | Jumlah Populasi |           |           |
|------------------------------|-----------------|-----------|-----------|
|                              | 15 HST          | 30 HST    | 45 HST    |
| <i>Fimbristylis sp</i>       | 8               | 17        | 8         |
| <i>Cyperus difformis</i>     | 8               | 15        | 7         |
| <i>Cyperus iria</i>          | 9               | 23        | 12        |
| <i>Ludwigia hyssopifolia</i> | 10              | 12        | 7         |
| <i>Eleusine indica</i>       | -               | 8         | 6         |
| <i>Digitaria sp</i>          | -               | 3         | 6         |
| <i>Comelina diffusa</i>      | 1               | -         | -         |
| <i>Cyperus rotundus</i>      | -               | 7         | -         |
| <i>Cynodon sp</i>            | 2               | 1         | -         |
| <i>Echinochloa sp</i>        | -               | 6         | 3         |
| <i>Cleome sp</i>             | -               | -         | 3         |
| <b>JUMLAH</b>                | <b>38</b>       | <b>94</b> | <b>52</b> |

Pada tabel 2, terlihat bahwa persentase jumlah individu gulma meningkat dengan bertambahnya umur tanaman. Persentase individu tertinggi pada 30 hari setelah tanam dan terendah pada 15 hari setelah tanam untuk semua perlakuan. Pada umur 45 hari setelah tanam, jumlah individu gulma mulai mengalami penurunan. Jumlah individu gulma ditentukan oleh banyaknya benih-benih gulma ataupun organ-organ vegetatif gulma yang akan tumbuh menjadi gulma utuh yang tersedia dalam tanah serta rangsangan oleh faktor-faktor lingkungan (Sukman, 2002).

Seperti halnya pada jenis-jenis gulma, terbukanya permukaan tanah diawal penanaman, memungkinkan tumbuhnya gulma lebih banyak dibandingkan pada sistem tanam pindah. Cahaya matahari akan merangsang pertumbuhan benih-benih gulma, pada keadaan yang demikian. Dalam kaitan dengan sistem penggenangan oleh air pada areal persawahan, air bisa dikontrol sampai pada batas-batas tertentu

pada awal penanaman, seperti pada pengolahan tanah dan sanitasi gulma (Prayogo *et al.*, 2017). Dengan demikian biji-biji gulma tidak ada kesempatan untuk muncul dan tumbuh ke permukaan tanah.

Dalam kaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan gulma, didapatkan bahwa pada percontakan sawah baru, didominasi oleh gulma golongan teki. Kemudian gulma golongan daun lebar dan daun sempit. Hal ini disebabkan, karena gulma teki memiliki daya adaptasi yang tinggi dibandingkan dengan gulma daun lebar dan sempit pada areal persawahan. Teki dapat tumbuh pada semua kondisi tanah, baik tanah yang subur maupun kritis, ekstrim. Gulma teki memiliki kemampuan berkembang biak baik melalui organ vegetatif maupun generatif, banyak ditemukan di areal pertanian, dan memiliki kemampuan pertahanan pada kondisi lingkungan yang kurang baik (Anonim, 1995; Pranasari *et al.*, 2012).

Gulma teki *Cyperus difformis* merupakan gulma yang paling dominan untuk umur 15, 30 dan 45 hst. Gulma ini dapat menutupi tanah dengan cepat karena daur kehidupan yang pendek (kurang dari satu bulan) dan produksi bijinya sangat banyak berkisar kurang lebih 50.000 biji dalam satu fase (Anonim, 1995).

## KESIMPULAN

Jenis gulma yang ditemukan pada areal persawahan di lokasi penelitian sebanyak 11 jenis *Fimbristylis sp*, *Cyperus difformis*, *Cyperus iria*, *Ludwigia hyssopifolia*, *Eleusine indica*, *Digitaria sp*, *Comelina diffusa*, *Cyperus rotundus*, *Cynodon sp*, *Echinochloa sp*, *Cleome sp* dan bervariasi untuk menurut umur tanam. Gulma teki merupakan gulma yang dominan pada areal persawahan percontakan sawah baru di Desa Purworejo Timur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2020, Pedoman Umum Percontakan Sawah Baru. Kementerian Pertanian Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 1995, Gulma Yang Umum di Lahan Pertanian dan Perkebunan, Monagro Kimia, Jakarta
- Arief, A., 1995, Perlindungan Tanaman Hama Penyakit dan Gulma, Usaha Nasional, Surabaya.
- Hanafiah, A. K., 2000, Rancangan Percobaan, Raja Grafindo, Jakarta.
- Hazmi, M., Meni, S., & Oktarina, 2020, Identifikasi Jenis Gulma dari Empat Lokasi Pertanian Jagung di Kabupaten Jember, Agritrop, 18 (1): 13-24
- Kilkoda AK, Nurmala T, Widayat D., 2015, Pengaruh keberadaan gulma (*Ageratum conyzoides* dan *Boreria alata*) terhadap pertumbuhan dan hasil tiga ukuran varietas kedelai (*Glycine max L. Merr*) pada percobaan pot bertingkat, Kultivasi, 14(2):1-9
- Moenandir, 2010, Pengantar Ilmu Pengendalian Gulma, Raja Wali Press, Jakarta
- Nurmala, T. S. W., 1998, Serealia Sumber Karbohidrat Utama, Rineka Cipta Jakarta
- Oka, I. N, 1998, Pengendalian Hama Terpadu dan Implementasinya di Indonesia. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Pranasari, R.A., Tutik, N., & Kristanti, I.P., 2012. Persaingan Tanaman Jagung (*Zea mays*) dan Rumput Teki (*Cyperus rotundus*) pada Pengaruh Cekaman Garam NaCl, Jurnal Sains dan Seni ITS, 1(1): 54-57

- Prayoogo, D.P., Husni, T.S., & Agung, N., 2017, Pengaruh Pengendalian Gulma pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max (L.) Merril*) pada Berbagai Sistem Olah Tanah, *Jurnal Produksi Tanaman* 5(1): 24-32
- Sastroutomo, S. S., 1992, *Ekologi Gulma*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Siahaan, M.P., Edison, P., & Teuku, I., 2014, Komposisi dan Kepadatan Seed Bank Gulma pada Berbagai Kedalaman Tanah Pertanaman Palawija Balai Benih Induk Tanjung Selamat, *Jurnal Online Agroteknologi*, 2(3): 1181-1189
- Sukman, Y, 2002, *Gulma dan Teknik Pengendaliannya Edisi Revisi*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Untung, K., 1993, *Pengendalian Hama Terpadu*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- Vincent, G., 1984, *Metode Perancangan Percobaan*, Armico, Bandung.