

Perbedaan Intensitas Penyinaran terhadap Komposisi Gulma di Kebun Kelapa Sawit

Muhammad Sanusi^{*)}, Umi Kusumastuti R., Valensi Kautsar

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

^{*)}Email Korespondensi: sanusi123@gmail.com.

ABSTRAK

Penelitian ini untuk mengetahui perbedaan intensitas penyinaran terhadap jenis gulma di kebun kelapa sawit. Penelitian dilakukan di KP 2 Ungaran, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah dengan ketinggian 540 mdpl pada tanggal 20-22 Juli 2024. Rancangan penelitian ini menggunakan metode kuadrat dengan luas petak sampel 100 cm x 100 cm. Penelitian ini dilakukan di kebun kelapa sawit TM 8 tahun dan tempat terbuka. Hasil pengamatan intensitas penyinaran di kebun kelapa sawit TM 300 fc, sedangkan di tempat terbuka 500 fc. Hasil penelitian menunjukkan komposisi gulma yang terdapat pada kebun kelapa sawit dengan intensitas penyinaran 300 fc di dominasi oleh gulma tahunan dan rumputan. Komposisi gulma yang terdapat pada lahan terbuka dengan intensitas penyinaran 500 fc di dominasi oleh gulma tahunan dan rumputan. Komposisi gulma berdasarkan nilai SDR pada intensitas penyinaran 300 fc dan 500 fc tidak seragam dengan nilai koefisien komunitas (C) < 75%. Pengendalian yang direkomendasikan adalah dengan menggunakan herbisida kontak untuk lahan dengan intensitas penyinaran 300 fc. Sedangkan pada lahan dengan intensitas penyinaran 500 fc herbisida yang direkomendasikan adalah herbisida sistemik.

Kata Kunci: Intensitas penyinaran, kelapa sawit, gulma.

PENDAHULUAN

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) merupakan salah satu tanaman yang menghasilkan minyak nabati yang telah menjadi komoditas pertanian utama dan unggul di Indonesia. Perkebunan kelapa sawit merupakan sumber pendapatan bagi jutaan keluarga petani, sumber devisa negara, penyedia lapangan kerja, serta sebagai pendorong tumbuh dan berkembangnya industri hilir berbasis minyak kelapa sawit di Indonesia (Idris et al., 2020). Kelapa sawit merupakan tanaman monokotil, yaitu batangnya tidak mempunyai kambium dan tidak bercabang. Batangnya lurus, berbentuk bulat panjang dengan diameter 25 – 75 cm (Teng, 2023)

Kelapa sawit berumur empat tahun. Pertumbuhan tinggi batang bisa mencapai 100 cm/tahun jika pada kondisi lingkungan tanaman kelapa sawit yang sesuai. Tinggi maksimum tanaman yang ditanam sesuai dengan budidaya perkebunan kelapa sawit yaitu antara 15-18 m, sedangkan tanaman kelapa sawit yang tumbuh di alam tanpa adanya perawatan budidaya tanaman kelapa sawit yaitu mencapai 30 m. Pertumbuhan batang tergantung pada jenis-jenis tanaman, kesuburan lahan, dan iklim setempat (Anonim, 2022).

Perkembangan kelapa sawit di Indonesia terus mengalami kemajuan yang amat pesat, terutama pada peningkatan luas lahan perkebunan kelapa sawit dan pada produksi kelapa sawit. Perkembangan luasan wilayah perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2000 yakni sebesar 4.158.077 ha dan pada tahun 2020 luas wilayah perkebunan kelapa sawit di

Indonesia sudah mencapai 14.586.597 ha (BPS, 2020) Artinya dalam kurung waktu selama dua puluh tahun peningkatan perluasan wilayah perkebunan kelapa sawit mencapai 10.428.520 ha. Sedangkan untuk produksi minyak kelapa sawit (CPO) pada tahun 2000 mencapai 7 juta ton dan mengalami peningkatan selama dua puluh tahun sebesar 37 juta ton, menjadi 44 juta ton pada tahun 2020 (BPS, 2020).

Gulma merupakan salah satu tantangan utama dalam budidaya kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). Gulma adalah tanaman yang tidak diinginkan yang tumbuh di antara tanaman budidaya dan bersaing untuk mendapatkan sumber daya yang sama seperti air, nutrisi, dan cahaya. Persaingan ini dapat mengakibatkan penurunan produktivitas tanaman utama, yaitu kelapa sawit. Menurut penelitian, keberadaan gulma di perkebunan kelapa sawit dapat mengurangi hasil panen hingga 50% jika tidak dikendalikan secara efektif (Nasution et al., 2024). Gulma seperti *Imperata cylindrica* dan *Eleusine indica* sering ditemukan di perkebunan kelapa sawit dan dikenal memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap berbagai kondisi lingkungan. *Imperata cylindrica*, misalnya, mampu tumbuh di tanah yang miskin nutrisi dan dapat menyebar dengan cepat melalui rimpangnya (Azwar & Afrillah, 2023) Keberadaan gulma ini tidak hanya mengurangi hasil panen tetapi juga meningkatkan biaya produksi karena memerlukan tindakan pengendalian tambahan.

Eleusine indica, atau rumput belulang, adalah salah satu jenis gulma yang sering dijumpai di perkebunan kelapa sawit. Gulma ini memiliki siklus hidup yang cepat dan dapat menghasilkan biji dalam jumlah besar, sehingga dapat dengan cepat mendominasi area yang tidak dikelola dengan baik. Studi menunjukkan bahwa *Eleusine indica* dapat mengurangi ketersediaan nutrisi untuk tanaman kelapa sawit, yang berdampak negatif pada pertumbuhan dan produktivitas (Kilangan et al., 2012)

Penelitian intensitas cahaya pernah dilakukan oleh Maghfiroh (2017) dihasilkan bahwa intensitas cahaya yang diterima tanaman akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Intensitas cahaya 10% akan meningkatkan diameter batang, 30% penambahan jumlah daun serta 70% dan 90% meningkatkan luas daun dan tinggi tanaman. Anggrek dendrobium untuk tumbuh dengan baik membutuhkan intensitas cahaya 50 - 100% (Ningsih, 2019). Penelitian intensitas cahaya pagi dan sore dilakukan untuk mengetahui intensitas cahaya yang baik untuk pembungaan pada tanaman anggrek Dendrobium. Intensitas cahaya yang berbeda akan mempengaruhi cepat lambatnya pembungaan serta warna bunga dari tanaman anggrek. Penelitian dilakukan menggunakan lima hibrid anggrek Dendrobium, Burane Jade Snow (BJS), Tongchai Gold Uday Yellow (TGUY), Burane Jade White (BJW), Caesar Gold (CG), dan Pure Smile (PS). Penggunaan lima hibrida untuk mengetahui varietas terbaik. Hibrida ini juga memiliki daya tarik yang tinggi bagi masyarakat Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di KP 2 Ungaran, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah dengan ketinggian 540 mdpl pada tanggal 20 Juli 2024. Pada penelitian ini, alat yang digunakan meliputi alat tulis, petak sampel dari paralon ukuran 100 cm x 100 cm, kantong plastik, kamera, timbangan digital, Lux meter, oven. Bahan yang digunakan yaitu gulma. Analisis vegetasi gulma dengan metode kuadrat, yaitu kuadrat sensus, dengan mencatat jumlah individu, jumlah kehadiran, dan biomassa setiap jenis gulma dari seluruh petak sampel yang diambil. Cara pengambilan sampel menggunakan cara acak yang dilakukan dengan meletakkan petak sampel pada seluruh permukaan vegetasi. Petak sampel diletakkan pada jarak yang sama dan beraturan (Setiawan et al., 2022). Parameter pengamatan meliputi jenis gulma di intensitas penyinaran 500 fc. jenis gulma di intensitas penyinaran 300 fc. Jumlah gulma di intensitas penyinaran 500 fc. Jumlah gulma di intensitas penyinaran 300 fc. Frekuensi

kehadiran gulma di intensitas penyinaran 500 fc. Frekuensi kehadiran gulma di intensitas penyinaran 300 fc. Berat kering setiap jenis gulma di intensitas penyinaran 500 fc. Berat kering setiap jenis gulma di intensitas penyinaran 300 fc. Pelaksanaan Penelitian : Survei lahan yang akan digunakan sebagai lokasi penelitian. Pengambilan sampel dengan frame yang terbuat dari paralon dengan ukuran 100 cm x 100 cm secara acak pada lahan yang ternaungi dan yang tidak ternaungi. Mengidentifikasi jenis gulma yang ada pada frame sampel dengan aplikasi Google Lens dan mencocokkan dengan buku gulma. Mengukur intensitas penyinaran di kebun kelapa sawit TM dan intensitas penyinaran di tempat terbuka. Data yang diperoleh dari pengamatan lapangan dianalisis menjadi data kuantitatif yang meliputi, kerapatan mutlak (KM), kerapatan nisbi (KN), frekuensi mutlak (FM), frekuensi nisbi (FN), dominasi mutlak (DM), dominasi nisbi (DN), *Summed Dominance ratio* (SDR), dan Koefisien komunitas gulma (C).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan ditempat ternaungi tanaman kelapa sawit TM dengan intensitas penyinaran 300 fc (food candle) dan tempat terbuka dengan intensitas penyinaran 500 fc:

1. Komposisi gulma yang tumbuh pada intensitas penyinaran 300 fc.

Komposisi gulma hasil pengamatan di kebun kelapa sawit dengan intensitas penyinaran 300 fc dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Komposisi gulma yang tumbuh di bawah tanaman kelapa sawit TM dengan intensitas penyinaran 300 fc

| JENIS GULMA | PS-1 | PS-2 | PS-3 | KM | FM | DM |
|--|------|------|------|----|----|-------|
| <i>Paspalum conjugatum</i> | 6 | 5 | - | 11 | 2 | 15,33 |
| <i>C. Pseudo olitorius islam et zaid</i> | 8 | - | 5 | 13 | 2 | 10,37 |
| <i>Microstegium vimineum</i> | 9 | 6 | - | 15 | 2 | 6,48 |
| <i>Brachiaria mutica</i> | 5 | - | 4 | 9 | 2 | 2,62 |
| TOTAL | | | | 48 | 8 | 34,8 |

Tabel 2. Nilai kerapatan nisbi, frekuensi nisbi, dominasi nisbi, dan nilai SDR pada intensitas penyinaran 300 fc

| JENIS GULMA | KN | FN | DN | SDR % |
|--|-------|-------|-------|-------|
| <i>Paspalum conjugatum</i> | 22,92 | 25,00 | 44,05 | 30,66 |
| <i>C. Pseudo olitorius islam et zaid</i> | 27,08 | 25,00 | 29,80 | 27,29 |
| <i>Microstegium vimineum</i> | 31,25 | 25,00 | 18,62 | 24,96 |
| <i>Brachiaria mutica</i> | 18,75 | 25,00 | 7,53 | 17,09 |
| TOTAL | | | | 100 |

Dari komposisi di atas dapat ditemukan bahwa gulma yang mempunyai nilai SDR paling tinggi *Paspalum conjugatum*.

2. Komposisi gulma yang tumbuh pada intensitas penyinaran 500 fc.

Komposisi gulma yang tumbuh di lahan terbuka sekitar kebun kelapa sawit dengan intensitas penyinaran 500 fc dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Komposisi gulma yang tumbuh di lahan terbuka dengan intensitas penyinaran 500 fc

| JENIS GULMA | PS-1 | PS-2 | PS-3 | KM | FM | DM |
|-------------------------------|------|------|------|----|----|-------|
| <i>Imperata cylindrica</i> | - | 9 | 2 | 11 | 2 | 6,56 |
| <i>Chrysopogon plumulosus</i> | 5 | 2 | 1 | 8 | 3 | 9,17 |
| <i>Eleusine indica</i> | 3 | 6 | 4 | 13 | 3 | 18,56 |
| TOTAL | | | | 32 | 8 | 34,29 |

Tabel 4. Nilai kerapatan nisbi, frekuensi nisbi, dominasi nisbi, dan nilai SDR pada intensitas penyinaran 500 fc

| JENIS GULMA | KN | FN | DN | SDR % |
|-------------------------------|-------|------|-------|-------|
| <i>Imperata cylindrica</i> | 34,38 | 25 | 19,13 | 26,17 |
| <i>Chrysopogon plumulosus</i> | 25,00 | 37,5 | 26,74 | 29,75 |
| <i>Eleusine indica</i> | 40,63 | 37,5 | 54,13 | 44,09 |
| TOTAL | | | | 100 |

Dari komposisi di atas terlihat bahwa gulma dengan nilai SDR tertinggi adalah gulma *Eleusine indica*.

Tabel 5. Komposisi gulma berdasarkan daur hidup dan morfologi

| NO | SPESIES | SDR % | | DAUR HIDUP | MORFOLOGI |
|----|-------------------------------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| | | IP 300 fc | IP 500 fc | | |
| 1 | <i>Paspalum conjugatum</i> | 30,66 | 0 | tahunan | rumputan |
| 2 | <i>Pseudo olerius islam et zaid</i> | 27,29 | 0 | semusim | berdaun lebar |
| 3 | <i>Microstegium vimineum</i> | 24,96 | 0 | tahunan | rumputan |
| 4 | <i>Brachiaria mutica</i> | 17,09 | 0 | tahunan | rumputan |
| 5 | <i>Imperata cylindrica</i> | 0 | 26,17 | tahunan | rumputan |
| 6 | <i>Chrysopogon plumulosus</i> | 0 | 29,75 | tahunan | rumputan |
| 7 | <i>Eleusine indica</i> | 0 | 44,09 | semusim | rumputan |
| | TOTAL | 100 | 100 | | |

Pada tabel 5 menunjukkan komposisi gulma yang tumbuh pada petak sampel intensitas penyinaran 300 fc dan 500 fc. Berdasarkan daur hidup, gulma yang tumbuh pada petak sampel intensitas penyinaran 300 fc dan 500 fc adalah gulma tahunan dan semusim. Berdasarkan morfologi, gulma yang tumbuh pada petak sampel intensitas penyinaran 300 fc dan 500 fc adalah rumputan dan daun lebar.

Tabel 6. Nilai SDR berdasarkan daur hidup dan morfologi

| PENGKATEGORIAN | PENGKATEGORIAN | SDR % | |
|----------------|----------------|-----------|-----------|
| | | IP 300 fc | IP 500 fc |
| Daur hidup | Semusim | 27,29 | 44,09 |
| | Tahunan | 72,71 | 55,92 |
| Morfologi | Rumputan | 72,71 | 100 |
| | Daun Lebar | 27,29 | 0 |

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan gulma dengan daur hidup tahunan mendominasi pada petak sampel intensitas penyinaran 300 fc sebesar 72,71% dan pada petak sampel intensitas penyinaran 500 fc gulma tahunan mendominasi sebesar 55,92%. Berdasarkan morfologi, gulma rumputan mendominasi pada petak sampel intensitas penyinaran 300 fc dengan nilai SDR sebesar 72,71% dan pada petak sampel intensitas penyinaran 500 fc gulma rumputan mendominasi dengan nilai SDR sebesar 100%.

3. KOEFISIEN KOMUNITAS

Koefisien komunitas (C) adalah sebuah indeks yang digunakan untuk mengukur tingkat kesamaan antara dua komunitas ekologi berdasarkan kehadiran spesies yang sama. Nilai ini dihitung menggunakan rumus:

$$C = \frac{2w}{a+b} \times 100\%$$

| Dua lokasi Jenisa gulma | IP 300 fc | IP 500 fc |
|--|-----------|-----------|
| | SDR (%) | SDR (%) |
| <i>Paspalum conjugatum</i> | 30,66 | - |
| <i>C. Pseudo olitorius islam et zaid</i> | 27,29 | - |
| <i>Microstegium vimineum</i> | 24,96 | - |
| <i>Brachiaria mutica</i> | 17,09 | - |
| <i>Imperata cylindrica</i> | - | 26,17 |
| <i>Chrysopogon plumulosus</i> | - | 29,75 |
| <i>Elausine indica</i> | - | 44,09 |
| Total | 100 | 100 |

Perhitungan koefisien komunitas (C)

Nilai W = 0%

a + b = 100% + 100%

$$C = \frac{2w}{a+b} \times 100\%$$

$$C = \frac{2 \cdot 0}{100+100} \times 100\%$$

$$C = 0\%$$

Karena nilai C = 0% < 75%, maka komunitas gulma di lokasi IP 300 fc dan lokasi IP 500 fc tidak seragam. Dengan demikian, pengendalian gulma di lokasi IP 300 fc dan lokasi IP 500 fc juga berbeda.

Koefisien komunitas digunakan dalam ekologi untuk memahami seberapa mirip atau berbeda dua komunitas ekologi, yang dapat membantu dalam studi tentang biodiversitas, suksesi ekologi, dan dampak perubahan lingkungan.

PEMBAHASAN

Komposisi gulma yang tumbuh di lahan kelapa sawit TM 8 dengan IP 300 fc adalah *Paspalum conjugatum*, *Pseudo olitorius*, *Microstegium vimineum* dan *Brachiaria mutica*. Gulma yang mendominasi berdasarkan daur hidup dan morfologi adalah gulma tahunan dan rumputan yang meliputi *Paspalum conjugatum*, *Microstegium vimineum* dan *Brachiaria mutica*.

Paspalum conjugatum adalah gulma perennial yang memiliki batang yang menjalar dan dapat membentuk akar pada setiap buku batangnya. Daunnya berwarna hijau gelap, berbentuk lanset, dan tumbuh secara bergantian di sepanjang batang. Panjang daun

bervariasi antara 5-15 cm dengan lebar sekitar 1-2 cm. Perbungaan terdiri dari dua spikelet yang muncul dari ujung batang. Gulma ini tumbuh dengan baik di daerah tropis dan subtropis. Ia sering ditemukan di lahan yang lembab, tepi sungai, dan area yang teduh atau semi-teduh. *Paspalum conjugatum* juga dapat bertahan pada berbagai kondisi tanah, meskipun lebih menyukai tanah yang lembab dan subur. *Paspalum conjugatum* dapat berkembang biak melalui biji dan vegetatif (stolon). Kemampuannya untuk berkembang biak secara vegetatif membuatnya sangat invasif, karena dapat dengan cepat menutupi area yang luas. Dampak terhadap kelapa sawit yaitu untuk mendapatkan sumber daya seperti cahaya, air, dan nutrisi. Gulma ini dapat menghambat pertumbuhan tanaman kelapa sawit, terutama tanaman muda yang masih dalam tahap awal pertumbuhan. Pengendalian *Paspalum conjugatum* memerlukan strategi yang tepat, termasuk penggunaan herbisida, mulsa, dan praktik pengelolaan lahan yang baik. Penyiangan manual juga sering dilakukan, meskipun memerlukan tenaga kerja yang cukup banyak. Meskipun dianggap sebagai gulma, *Paspalum conjugatum* juga memiliki beberapa manfaat ekologis, seperti mencegah erosi tanah dan meningkatkan kesuburan tanah melalui penambahan bahan organik dari biomassa yang terdekomposisi (Kilangan et al., 2012)

Microstegium vimineum, juga disebut rumput panggung Jepang, rumput pengepakan, atau rumput cokelat Nepal, adalah rumput tahunan yang sering ditemukan di berbagai lingkungan dan tahan terhadap cahaya rendah. Rumput ini sekarang menjadi spesies yang menyerang di seluruh dunia, terutama di Amerika Utara. Biasanya tumbuh hingga 40 hingga 100 cm (1,3 hingga 3,3 kaki) tinggi dan dapat berakar di setiap simpul. Tanaman berbunga di akhir musim panas dan segera menghasilkan biji kariopsis. Ini sangat mirip dengan *Leersia virginica*, rumput Amerika Utara yang sering tumbuh bersamanya. Namun, *L. virginica* berbunga satu hingga dua bulan lebih awal dan tidak memiliki garis perak khas di bagian tengah daun seperti rumput panggung Jepang. (Wiki, 2024).

Kolonjono atau *Brachiaria mutica* (*Urochloa mutica*) adalah nama umum untuk jenis rumput ini. Tanaman ini digunakan sebagai pakan hewan di Afrika utara dan tengah, serta sebagian kecil di Timur Tengah. Sekarang dibudidayakan di seluruh wilayah tropis di seluruh dunia setelah dibawa ke tempat lain. Rumput kolonjono adalah jenis rumput semi-prostrat abadi yang kuat yang dapat tumbuh hingga 5 meter (16 kaki) panjang dengan stolon merayap. Batang memiliki pelepah daun dan simpul berbulu. Helai daun panjangnya 30 cm (12 in) dan lebarnya 2 cm (0,8 in). Potongan tanaman yang terlepas dengan mudah berakar pada simpul di tanah yang lembab. Kepala bunga memiliki cabang dan dapat tersebar hingga 30 sentimeter (12 in). Buliran berpasangan berbentuk elips 25–5 milimeter. Kolonjono menghasilkan hijauan berkualitas tinggi untuk hewan ruminansia, terutama ditanam untuk ternak (Wiki, 2024).

Komposisi gulma yang tumbuh di lahan terbuka dengan IP 500 fc adalah *Imperata cylindrica*, *Chrysopogon plumulosus*, *Elaeusine indica*. Gulma yang mendominasi berdasarkan siklus hidup dan morfologi pada lahan terbuka dengan IP 500 fc adalah gulma tahunan dan rumputan yaitu *Imperata cylindrica* dan *Chrysopogon plumulosus*.

Imperata cylindrica adalah sejenis rumput dengan daun tajam yang sering digunakan sebagai gulma. Selain itu, rumput-rumput ini memiliki banyak nama yang berasal dari bahasa lokal, seperti "alalang, halalang (Banjar, Minang), lalang (Melayu, Madura), Amengan (Bali), Eurih (Sunda), rih (Batak), jih (Gayo), re (Sasak, Sumbawa), rii, kii, ki (Flores), rie (T. animbar), reya (Sulsel), eri, weri, weli (Ambon) dan anak suku Panicoideae". Dalam bahasa Inggris "cogongrass, bladygrass, speargrass, silver-spike, atau biasanya disebut satintail", namanya mengacu pada malai bunganya yang berambut putih halus. Karena sisi daunnya yang tajam mudah terluka, orang Belanda menamainya snijgras. Rumput, yang memiliki tunas panjang

dan bersisik, merayap di bawah permukaan. Pucuk atau ujung tunas yang muncul di tanah runcing tajam, mirip dengan ranjau duri Batangnya pendek, menjulang ke atas tanah dan berbunga. Kadang-kadang, batangnya sebagian merah dan keunguan, dan seringkali ada karangan rambut di bawah bukannya. Tingginya berkisar antara 0,2 dan 1,5 meter, tetapi di tempat lain mungkin lebih tinggi. Karangan bunga dalam malai panjangnya antara 6 dan 28 cm, dengan anak bulir berambut panjang (putih) lk. 1 cm yang melayang saat bulir buah masak. Dengan menyebarkan benih dengan cepat, alang-alang dapat berbiak dengan cepat bersama angin atau melalui rimpangnya yang cepat menembus tanah gembur. Alang-alang tidak suka tumbuh di tanah yang miskin, gersang, atau berbatu-batu. Rumput ini cocok di tanah yang cukup subur, lembap atau kering, dan banyak disinari matahari sampai agak teduh. Alang-alang juga tidak mau tumbuh di tanah yang becek, terendam, atau selalu ternaungi. Gulma ini dengan cepat mengambil alih tanah bekas hutan terbuka dan rusak, ladang lama, sawah yang mengering, tepi jalan, dan area lainnya. Alang-alang dapat tumbuh secara dominan dan menutup area yang luas. Sampai suatu titik, pembakaran vegetasi dapat membantu pertumbuhan alang-alang. Tempat yang terbakar sering digunakan untuk berburu karena hewan pemakan rumput menyukai pucuk ilalang yang tumbuh setelah kebakaran (Wiki, 2024).

Selain itu pada lahan terbuka dengan IP 500 fc juga terdapat *Eleusine indica* yang merupakan gulma semusim rumputan dengan nilai SDR 44,09%. *Eleusine indica* adalah gulma annual dengan batang yang tegak dan bisa mencapai ketinggian 30-90 cm. Daunnya berwarna hijau tua, ramping, dan tumbuh berlawanan pada batang. Gulma ini memiliki sistem perakaran yang dangkal tetapi luas, yang memungkinkan penyerapan air dan nutrisi secara efisien. Bunganya tersusun dalam bentuk spikelet yang terletak pada batang bunga yang bercabang. *Eleusine indica* tumbuh subur di daerah tropis dan subtropis, terutama pada tanah yang padat dan sering diinjak-injak. Ia sering ditemukan di lahan terbuka, tepi jalan, lapangan olahraga, serta lahan pertanian. Gulma ini tahan terhadap berbagai kondisi lingkungan, termasuk kekeringan dan kelembapan tinggi. *Eleusine indica* berkembang biak melalui biji yang dihasilkan dalam jumlah besar. Setiap tanaman dapat menghasilkan ribuan biji yang mudah tersebar oleh angin, air, atau melalui aktivitas manusia dan hewan. Biji ini mampu berkecambah dengan cepat, terutama di tanah yang terganggu. Dampak dari gulma ini yaitu bersaing dengan tanaman kelapa sawit untuk mendapatkan sumber daya seperti cahaya, air, dan nutrisi. Gulma ini dapat mengurangi pertumbuhan dan hasil tanaman kelapa sawit dengan menghalangi akses mereka terhadap sumber daya penting ini. Upaya pengendaliannya sering memerlukan pendekatan terpadu, termasuk penggunaan herbisida pra-tumbuh dan pasca-tumbuh, rotasi tanaman, dan pengelolaan lahan yang baik. Penyiangan manual dan mekanis juga sering diterapkan, meskipun membutuhkan tenaga kerja dan biaya yang signifikan. Salah satu tantangan dalam pengendalian *Eleusine indica* adalah kemampuan beberapa populasi gulma ini untuk mengembangkan resistensi terhadap herbisida tertentu. Ini membuat pengendalian kimia menjadi kurang efektif dan memerlukan strategi yang lebih beragam (Setiawan et al., 2022).

KESIMPULAN

1. Komposisi gulma yang terdapat pada kebun kelapa sawit dengan intensitas penyinaran 300 fc di dominasi oleh gulma tahunan dan rumputan yaitu *Paspalum conjugatum*, *Microstegium vimineum* dan *Brachiaria mutica*.
2. Komposisi gulma yang terdapat pada kebun kelapa sawit dengan intensitas penyinaran 500 fc di dominasi oleh gulma tahunan dan rumputan yaitu *Imperata cylindrica* dan *Chrysopogon plumulosus*.

3. Komposisi gulma berdasarkan nilai SDR pada intensitas penyinaran 300 fc dan 500 fc tidak seragam dengan nilai $C < 75\%$.
4. Pengendalian yang direkomendasikan adalah dengan menggunakan herbisida kontak untuk lahan dengan intensitas penyinaran 300 fc. Sedangkan pada lahan dengan intensitas penyinaran 500 fc herbisida yang direkomendasikan adalah herbisida sistemik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2022, October 17). *Mengenal Morfologi Kelapa Sawit*. Info Sawit.
- Azwar, W., & Afrillah, M. A. (n.d.). *Vegetasi Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) Unit Perkebunan Bate Puteh Pt. Agro Sinergi Nusantara*.
- BPS. (2020, January 1). *Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2020*. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/11/30/160f211bfc4f91e1b77974e1/statistik-kelapa-sawit-indonesia-2020.html>
- Idris, I., Mayerni, R., & Warnita, W. (2020). Morphology Characterization Of Oil Palm (*Elaeis Guineensis* Jacq.) In Ppks Development Garden, Dharmasraya. In *Jurnal Riset Perkebunan* (Vol. 1).
- Kilangan, di, Bulian, M., Hari, B., Adriadi, A. (2012). Analisis Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis jacq* Vegetation analysis of weed in palm oil plantation (*Elaeis guineensis* Jacq.) in Kilangan, Muaro Bulian, Batang Hari. In *Jurnal Biologi Universitas Andalas (J. Bio. UA.)* (Vol. 1, Issue 2).
- Maghfiroh, J. (2017). *Pengaruh intensitas cahaya terhadap pertumbuhan tanaman*.
- Nadya, N., Sunarya, Y., & Yulianto, Y. (2024). Keragaman Vegetasi Pada Areal Lahan Tambang Emas Di Kecamatan Cineam Kabupaten Tasikmalaya. *Media Pertanian*, 9(1), 44–53. <https://doi.org/10.37058/mp.v9i1.11223>
- Nasution, A. A., Sopandie, D., & Lontoh, A. P. (2024). Pengelolaan Gulma Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Negeri Lama Selatan, Sumatera Utara. *Buletin Agrohorti*, 12(1), 1–12. <https://doi.org/10.29244/agrob.v12i1.51386>
- Ningsih, R. S. M. N. (2019). *Phaseolus vulgaris*, growth and development. *AGROSWAGATI*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.33603/agroswagati.v7i1>
- Setiawan, A. N., Sarjijah, S., & Rahmi, N. (2022). The Diversity and Dominance of Weeds in Various Population Proportions of Intercropping Soybeans With Corn. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 22(2), 177–185. <https://doi.org/10.25181/jppt.v22i2.2165>
- Teng, Y. Y. (2023, April 25). *Anatomi Kelapa Sawit: 5 Perbedaan Kelapa Sawit Dengan Pohon Pada Umumnya*. Musim Mas.