

**PENGARUH PEMBERIAN PACLOBUTRAZOL
TERHADAP PERTUMBUHAN RUMPUT
BERMUDA LOKAL**

Oleh:

Vina Sopianti

A34303043



**PROGRAM STUDI HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2008**

KATA PENGANTAR

Bismilahirrohmanirrohim,

Assalamualaikum warahmatulahi wabarakatuh,

Puji syukur ke hadirat Illahi Rabbi, atas segala ni'mat dan karuniaNYA yang senantiasa tercurah pada kita semua. Salawat serta salam terpanjatkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya. Allhamdulillah, berkat ridho Allah SWT, skripsi ini dapat penulis selesaikan dengan tepat pada waktunya. Dalam kesempatan ini penulis sampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada terhormat :

1. Dwi Guntoro, SP, MSi. selaku pembimbing I, yang telah berkenan meluangkan waktunya dengan penuh keikhlasan untuk membimbing, memberi nasihat dan saran yang berharga kepada penulis.
2. Dr. Ir. Adiwirman, MS. selaku pembimbing II, yang telah meluangkan waktunya, dengan penuh kearifan dan kesabaran memberi petunjuk, saran, nasehat serta mengarahkan penulis.
3. Ir. Ketty Suketi, MSi. sebagai pembimbing akademik serta seluruh staff dosen Hortikultura yang telah memberikan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang berharga kepada penulis untuk bekal yang akan datang.
4. Sembah baktiku untuk bapak Supriatna dan mamah Eti dengan segala cinta, kasih dan sayang serta dorongan lahir bathin, mengiringi setiap langkah penulis dengan kesabaran dan doa-doanya hatur nuhun.
5. Untuk kakakku Eryka Sophya dan Dendi Noval Al-Ghazaly yang dengan sabar memberi dukungan, semangat dan motivasi. Keponakanku Farhan Nabil Al-Ghazaly menjadi anak yang soleh dan menurut pada orangtua.
6. Keluarga besar H.M. Idrus, Tata Kasmiri yang telah memberikan dorongan dan doa.
7. Sahabatku Isma, Mite, Nina, Ida, Syukrika, Disti, Dwi, Lidya dan angkatan 40 Hortikultura, serta warga nabila. Pihak Perpustakaan Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2008

Penulis

RINGKASAN

VINA SOPIANTI. Pengaruh Pemberian Paclobutrazol terhadap Pertumbuhan Rumput Bermuda Lokal. (Dibimbing oleh Dwi Guntoro dan Adiwirman).

Penelitian karakteristik rumput bermuda yaitu fisiologi dan morfologi serta kualitas visual dan fungsional telah dilakukan dalam rangka mengembangkan *turfgrass* dari varietas lokal (Guntoro, 2005). Salah satu program pemeliharaan adalah pemangkasan. Paclobutrazol merupakan zat penghambat tumbuh untuk mengurangi biaya pemangkasan. Oleh karena itu perlu dilakukan percobaan untuk mendapatkan *turfgrass* yang baik. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mempelajari pengaruh pemberian konsentrasi paclobutrazol terhadap pertumbuhan rumput bermuda lokal hasil koleksi.

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Maret 2007 sampai dengan Agustus 2007. Penelitian dilaksanakan di *Turfgrass Club* IPB, Darmaga, Bogor. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*) dengan dua faktor yaitu aksesori rumput bermuda dan konsentrasi paclobutrazol. Aksesori rumput sebagai petak utama terdiri atas 6 aksesori yaitu Cianjur 3, Cianjur 4, Sukabumi 2, Sukabumi 5, Bogor 6 dan *Tifdwarf* sebagai kontrol. Konsentrasi paclobutrazol sebagai anak petak terdiri atas 5 taraf yaitu 0, 10, 20, 30, dan 40 ppm. Penyemprotan paclobutrazol pertama pada saat 7 MST, penyemprotan kedua pada saat 13 MST, dan penyemprotan ketiga pada saat 19 MST. Satuan percobaan berupa pot berdiameter 30 cm. Percobaan dilakukan dengan tiga ulangan sehingga total terdapat 90 pot.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aksesori rumput bermuda lokal memiliki kualitas yang sama dengan varietas kontrol *Tifdwarf* pada peubah lebar daun, warna daun dan diameter batang. Aksesori Cianjur 4 menghasilkan pertumbuhan panjang daun dan diameter batang yang paling mendekati varietas kontrol *Tifdwarf*. Pemberian paclobutrazol berpengaruh terhadap warna daun dan diameter batang. Paclobutrazol 40 ppm menurunkan persen penutupan rumput dibandingkan semua perlakuan paclobutrazol. Semakin ditingkatkan konsentrasi paclobutrazol maka kualitas visual rumput pun menurun.

**PENGARUH PEMBERIAN PACLOBUTRAZOL
TERHADAP PERTUMBUHAN RUMPUT
BERMUDA LOKAL**

Skripsi

**sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian
Institut Pertanian Bogor**

Oleh:

**Vina Sopianti
A34303043**

**PROGRAM STUDI HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2008**

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Jakarta, 10 Agustus 1985 dengan nama orang tua yaitu Supriatna dan Eti Sutihati. Penulis pada tahun 1997 bersekolah di SDN Pengadilan I Bogor, pada tahun 2000 lulus dari SMPN 8 Bogor, dan pada tahun 2003 lulus dari SMAN 2 Bogor. Dengan pengalaman berorganisasi yaitu sebagai anggota OSIS SMAN 2 Bogor bagian seksi Kewirausahaan, dan aktif dalam ekstrakurikuler *english club*.

Penulis diterima sebagai mahasiswa program studi Hortikultura, Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor pada tahun 2003 melalui jalur Ujian Seleksi Mahasiswa (USMI).

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Rumput bermuda (*Cynodon dactylon* L.) merupakan salah satu jenis rumput yang cocok digunakan sebagai rumput untuk lapangan golf. Rumput bermuda cukup mudah tumbuh, dapat berfungsi sebagai penutup tanah pada lapangan golf, lapangan sepak bola, halaman rumah, dan dapat memperindah lanskap (Turgeon, 2002).

Pada tahun 1997, terdapat 85 lapangan golf di Indonesia yang tersebar di 17 propinsi. Untuk saat ini, Indonesia memiliki 121 lapangan golf (Persatuan Golf Indonesia, 2006). Umumnya pengelola lapangan golf di Indonesia masih mengeluhkan sulitnya memperoleh benih rumput bermuda dalam jumlah besar dan mahalnya biaya pembelian rumput bermuda. Hal ini karena penyediaan benih rumput jenis tersebut masih berasal dari luar negeri. Padahal di Indonesia banyak jenis rumput yang memiliki karakter fisik dan fisiologis mirip dengan rumput bermuda. Oleh karena itu penyediaan benih rumput bermuda akan menjadi peluang bisnis yang menguntungkan apabila dikelola di dalam negeri. Untuk mendukung pengembangan industri benih rumput bermuda ini, maka dibutuhkan akses rumput bermuda yang memiliki pertumbuhan vegetatif yang mirip dengan rumput *Tifdwarf* dan produksi biji yang tinggi. Penelitian terhadap karakteristik rumput bermuda yaitu fisiologi dan morfologi serta kualitas visual dan fungsional telah dilakukan dalam rangka mengembangkan *turfgrass* dari varietas lokal (Guntoro, 2005). Dua akses rumput bermuda lokal yaitu Cianjur 3 dan Cianjur 4 telah diteliti sebelumnya dan menunjukkan kriteria yang baik untuk dikembangkan sebagai *turfgrass* dari 48 akses yang berhasil dikumpulkan.

Pemberian penghambat tumbuh mempengaruhi fisiologi dari tanaman yaitu menghambat elongasi sel pada sub apikal meristem, memperpendek ruas tanaman, mempertebal batang, mencegah kerebahan, menghambat etiolasi, mempertinggi pengakaran stek, menghambat senescence, memperpanjang masa simpan, meningkatkan perkecambahan dan pertunasan, meningkatkan pembuahan (Wattimena, 1988).

TINJAUAN PUSTAKA

Rumput Bermuda

Rumput bermuda termasuk kelas tanaman berkeping tunggal (Monocotyledoneae) sub kelas Glumiflorae, ordo Poales, marga Poaceae, submarga Festucoideae, suku Chloridae dan famili Chlorisoidae (Hanna, 1992).

Bunga rumput tersusun dalam rangkaian bunga atau *cluster* bunga yang terdiri dari *sepal* (kelopak bunga), *petal* (daun mahkota), *stamen* (struktur reproduktif jantan), *pistil* (struktur reproduktif betina) yang disebut juga *complete flower* (bunga sempurna) (Tjitrosoepomo, 1997). Struktur biji terdiri atas *lemma* (selubung biji luar) dan *palea* (selubung biji dalam), *rachilla* (struktur seperti batang pendek), perikarp, *aleurone* (lapisan di dalam biji dan berperan dalam perkecambahan), embrio, dan endosperm (suplei makanan bagi biji selama perkecambahan sampai tumbuh menjadi tanaman) (Gambar 2) (Turgeon, 2002). Nasution (1986) menambahkan bahwa rumput bermuda diperbanyak dengan vegetatif melalui stolon dan rhizome, generatif melalui biji. Helai daun berbentuk garis, pangkalnya tidak melancip, ujungnya agak meruncing, permukaannya rata, tepinya kasar bila diraba, ukurannya 1-15 cm (biasanya 4 cm) panjang dan 2-7 mm (biasanya 4 mm) lebar. Lidah daun merupakan selaput yang sangat pendek. Perbungaan mempunyai 3 - 9 (kebanyakan 4 - 5) biji yang tumbuh dari 1 titik diujung sumbu utama (*digitatus*) memiliki tipe *spike* (Gambar 1). Batang rumput bermuda (*Cynodon dactylon* L.) lokal berbentuk bulat sedikit tertekan, tumbuh menjalar dan tegak, batang yang tegak tingginya 10 - 40 cm, batang yang muda berwarna hijau bercorak ungu sedang yang sudah tua berwarna ungu. Rumput bermuda memiliki akar serabut yang terdiri dari dua jenis yaitu *seminal* dan *adventitious*. Rumput bermuda tumbuh pada daerah beriklim panas dan memiliki suhu 26-35⁰ C untuk pertumbuhan yang optimum serta memiliki perakaran yang dalam.

Hanna (1992) menyatakan bahwa penyakit utama yang menyerang rumput bermuda yaitu karat, *Helminthosporium* bercak daun, sedangkan hama yang menyerangnya adalah ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*).

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Maret 2007 sampai dengan Agustus 2007. Penelitian dilaksanakan di *Turfgrass Club* IPB, Darmaga, Bogor.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah rumput bermuda yang diambil dari aksesi yang sudah ditanam sebelumnya, yaitu Cianjur 3, Cianjur 4, Sukabumi 2, Sukabumi 5, Bogor 6 dan varietas *Tifdwarf* sebagai kontrol, basamid, tanah, pasir, urea, P_2O_5 dan K_2O , herbisida.

Peralatan yang digunakan adalah pot berdiameter 30 cm, gunting pangkas, mistar, sabit, alat penyiram, MCCP (*Munsell Colour Chart for Plant*), gelas ukur, jangka sorong dan kored.

Metode

Percobaan disusun dalam Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*), dengan dua faktor yaitu aksesi rumput dan konsentrasi paclobutrazol. Aksesi rumput bermuda sebagai petak utama terdiri atas 6 aksesi yaitu Cianjur 3, Cianjur 4, Sukabumi 2, Sukabumi 5, Bogor 6, dan varietas *Tifdwarf* sebagai kontrol. Perlakuan paclobutrazol sebagai anak petak terdiri atas lima taraf konsentrasi yaitu 0 ppm, 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, dan 40 ppm.

Sebagai satuan percobaan rumput ditanam dalam pot dengan ukuran berdiameter 30 cm. Percobaan dilakukan dengan tiga ulangan, sehingga total terdapat 90 satuan percobaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Keadaan Umum

Turfgrass Club terletak pada ketinggian 250 m dpl dengan jenis tanah Latosol. Curah hujan rata-rata bulanan selama percobaan cukup tinggi yaitu 224.7 mm per bulan dan kelembaban 82.17% dan suhu maksimum rata-rata per bulan sebesar 31.6⁰ C serta suhu minimum rata-rata sebesar 21.75⁰ C (Tabel Lampiran 1). Keadaan iklim tersebut di atas menunjukkan kondisi iklim yang cukup optimum untuk pertumbuhan rumput. Secara umum kondisi fisik tanaman baik, dengan pertumbuhan relatif seragam.

Pertumbuhan rumput bermuda selama penelitian secara umum cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari warna rumput yang hijau pada keseluruhan penampilan rumput di lapangan. Seluruh tanaman tumbuh baik ditandai dengan munculnya tunas dan daun baru.

Hama dan penyakit tanaman merupakan organisme yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Selama pengamatan berlangsung hama yang terdapat di area percobaan yaitu walang sangit, *Oxya*, *Coccinella sp.*, dan kupu-kupu. Gulma yang terdapat di area percobaan yaitu *Cryptococcum acrescens*, *Hyptis brevipes*, *Euphorbia hirta*, *Clibadium surinamense*.

Hasil analisis tanah menunjukkan bahwa pH tanah rata-rata 6.1 dan merupakan tanah yang baik untuk digunakan dan tidak perlu lagi ditambah kapur untuk menambahkan basanya (Tabel Lampiran 2).

Rekapitulasi Hasil

Hasil rekapitulasi analisis ragam semua peubah pengamatan disajikan pada Tabel 2. Aksesori rumput berpengaruh terhadap peubah persen penutupan rumput, kepadatan rumput, panjang daun rumput, lebar daun rumput, diameter batang rumput. Pemberian konsentrasi paclobutrazol berpengaruh terhadap peubah persen penutupan rumput, kepadatan rumput pada 1, 11, 12, dan 13

DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, M. 2006. Kualitas Visual dan Fungsional Aksesi Rumput Bermuda (*Cynodon dactylon* L.) pada Empat Taraf Dosis Nitrogen. Skripsi. Program Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 49 hal.
- Badan Meteorologi dan Geofisika. 2007. Data Klimatologi 2007. Stasiun Klimatologi Bogor. Bogor. 2 hal.
- Balai Penelitian Tanah dan Agroklimat. 1983. Kriteria Penilaian Sifat –Sifat Kimia Tanah Menurut Pusat Penelitian Tanah. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Duble, R. L. 2006. Bermudagrass: The Sport Turf of The South. <http://www.bermudagrassaggie-horticulture.tamu.edu>. [28 juni 2006].
- Emmons, R. D. 2000. Turfgrass Science and Management 3 rd. Delmar Thomson Learning. USA. 395 p.
- Fahmy, M. 2002. Fisiologi Rumput dan Penerapannya. Makalah pada Workshop Asosiasi Superintendent Padang Golf Indonesia, 28 –29 Mei 2002, Hotel Mawar Indah, Bogor. 41 hal.
- Guntoro, D. 2005. Pengembangan Turfgrass Asal Lokal Spesies di Indonesia: Karakterisasi Morfologi dan Fisiologi Rumput Bermuda (*Cynodon dactylon* L.) Lokal. Prosiding Konferensi Nasional XVII Himpunan Ilmu Gulma Indonesia (HIGI), Tanggal 20-21 Juli 2005. Yogyakarta.
- Hanna, W. 1992. *Cynodon dactylon* L, p.100-102. In: L. T. Mannerje, R. M. Jones (Ed.). Plant Resources of South-East Asia 4. Forages Prosea Foundation. Bogor.
- Harivandi, M. A., W. Davis, V. A. Gibeault, M. Henry, J. V. Dam, dan L. Wu 1984. California Turfgrass Culture. <http://www.ohric.ucdavis.edu>. [18 juni 2005].
- Harjadi, S. S. 1996. Pengantar Agronomi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 197 hal.
- ICI. 1984. Properties and Mode of Actions of Cultar for Ornamental Plant. ICI Plant Protection Division – Technical Data Sheet. Bracnell-Berkshire. 41 p.

LAMPIRAN

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aksesi rumput lokal memiliki kualitas yang sama dengan varietas kontrol *Tifdwarf* pada peubah lebar daun, warna daun dan diameter batang. Aksesi Cianjur 4 menghasilkan pertumbuhan panjang daun dan diameter batang yang paling mendekati varietas kontrol *Tifdwarf*.

Pemberian paclobutrazol berpengaruh terhadap warna daun dan diameter batang. Paclobutrazol 40 ppm menurunkan persen penutupan rumput dibandingkan semua perlakuan paclobutrazol. Semakin ditingkatkan konsentrasi paclobutrazol maka kualitas visual rumput pun menurun.

Saran

Untuk mendapatkan kualitas visual rumput yang baik, maka dapat digunakan konsentrasi paclobutrazol yaitu 30 ppm, karena dilihat dari kualitas visual yaitu kepadatan, keseragaman, warna daun, dan kehalusan lebih baik daripada pengaplikasian paclobutrazol 0, 10, 20, dan 40 ppm.

DAFTAR ISI

	Halaman
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan.....	2
Hipotesis.....	2
TINJAUAN PUSTAKA.....	3
Rumput Bermuda.....	3
Lingkungan Tumbuh.....	4
Zat Penghambat Tumbuh.....	6
Paclobutrazol.....	6
BAHAN DAN METODE.....	8
Waktu dan Tempat.....	8
Bahan dan Alat.....	8
Metode.....	8
Pelaksanaan	9
Pengamatan.....	10
HASIL PEMBAHASAN.....	12
Hasil.....	12
Pembahasan.....	27
KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
Kesimpulan.....	34
Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
<i>Teks</i>		
1.	Warna Rumput Berdasarkan <i>Munsell Colour Chart for Plant</i>	11
2.	Rekapitulasi Hasil Analisis Ragam.....	13
3.	Pengaruh Interaksi Aksesori dan Konsentrasi Paclobutrazol terhadap Persen Penutupan Rumput Bermuda pada 11 MST.....	14
4.	Pengaruh Aksesori dan Konsentrasi Paclobutrazol terhadap Kepadatan Pucuk / 400 cm ²	17
5.	Pengaruh Interaksi Aksesori dan Konsentrasi Paclobutrazol terhadap Kepadatan Pucuk Rumput Bermuda.....	18
6.	Pengaruh Interaksi Aksesori dan Konsentrasi Paclobutrazol terhadap Panjang Daun Rumput Bermuda pada 1 MSPR	19
7.	Pengaruh Interaksi Aksesori dan Konsentrasi Paclobutrazol terhadap Lebar Daun Rumput Bermuda pada 1 MSPR.....	20
8.	Pengaruh Aksesori dan Konsentrasi Paclobutrazol terhadap Warna Daun Rumput Bermuda	22
9.	Pengaruh Aksesori dan Konsentrasi Paclobutrazol terhadap Diameter Batang Rumput Bermuda	24
10.	Waktu Berbunga Rumput Bermuda Lokal.....	25
11.	Jumlah Bunga Rumput Bermuda Lokal.....	26
12.	Panjang Malai Rumput Bermuda Lokal	26
13.	Jumlah Biji per Pot dan per Malai Rumput Bermuda Lokal.....	27
<i>Lampiran</i>		
1.	Keadaan Curah Hujan Bulanan di <i>Turfgrass Club</i> , Cikabayan, Darmaga, Bogor Tahun 2007.....	38

2.	Hasil Analisis Contoh Tanah.....	38
3.	Hasil Uji-F Persen Penutupan Rumput Bermuda.....	38
4.	Hasil Uji-F Kepadatan Pucuk Rumput Bermuda.....	41
5.	Hasil Uji-F Panjang Daun Rumput Bermuda.....	44
6.	Hasil Uji-F Lebar Daun Rumput Bermuda.....	47
7.	Hasil Uji-F Warna Daun Rumput Bermuda.....	50
8.	Hasil Uji-F Diameter Batang Rumput Bermuda.....	53
9.	Hasil Uji-F Waktu Berbunga Rumput Bermuda.....	56
10.	Hasil Uji-F Jumlah Bunga Rumput Bermuda.....	56
11.	Hasil Uji-F Panjang Malai Rumput Bermuda.....	56
12.	Hasil Uji-F Jumlah Biji per Pot dan per Malai Rumput Bermuda Lokal.....	57

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
<i>Teks</i>		
1.	Jenis – Jenis Bunga pada Rumput	4
2.	Biji Rumput Bermuda.....	4
3.	Struktur Bangun Kimia Paclobutrazol	7
4.	Grafik Persen Penutupan Rumput Cianjur 3 dan Cianjur 4.....	15
5.	Grafik Persen Penutupan Rumput Sukabumi 2 dan Sukabumi 5.....	15
6.	Grafik Persen Penutupan Rumput Bogor 6 dan <i>Tifdwarf</i>	15
<i>Lampiran</i>		
1.	Lokasi Percobaan Ulangan 1.....	57
2.	Lokasi Percobaan Ulangan 2.....	57
3.	Lokasi Percobaan Ulangan 3.....	58

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Rumput bermuda (*Cynodon dactylon* L.) merupakan salah satu jenis rumput yang cocok digunakan sebagai rumput untuk lapangan golf. Rumput bermuda cukup mudah tumbuh, dapat berfungsi sebagai penutup tanah pada lapangan golf, lapangan sepak bola, halaman rumah, dan dapat memperindah lanskap (Turgeon, 2002).

Pada tahun 1997, terdapat 85 lapangan golf di Indonesia yang tersebar di 17 propinsi. Untuk saat ini, Indonesia memiliki 121 lapangan golf (Persatuan Golf Indonesia, 2006). Umumnya pengelola lapangan golf di Indonesia masih mengeluhkan sulitnya memperoleh benih rumput bermuda dalam jumlah besar dan mahalnya biaya pembelian rumput bermuda. Hal ini karena penyediaan benih rumput jenis tersebut masih berasal dari luar negeri. Padahal di Indonesia banyak jenis rumput yang memiliki karakter fisik dan fisiologis mirip dengan rumput bermuda. Oleh karena itu penyediaan benih rumput bermuda akan menjadi peluang bisnis yang menguntungkan apabila dikelola di dalam negeri. Untuk mendukung pengembangan industri benih rumput bermuda ini, maka dibutuhkan akses rumput bermuda yang memiliki pertumbuhan vegetatif yang mirip dengan rumput *Tifdwarf* dan produksi biji yang tinggi. Penelitian terhadap karakteristik rumput bermuda yaitu fisiologi dan morfologi serta kualitas visual dan fungsional telah dilakukan dalam rangka mengembangkan *turfgrass* dari varietas lokal (Guntoro, 2005). Dua akses rumput bermuda lokal yaitu Cianjur 3 dan Cianjur 4 telah diteliti sebelumnya dan menunjukkan kriteria yang baik untuk dikembangkan sebagai *turfgrass* dari 48 akses yang berhasil dikumpulkan

Pemberian penghambat tumbuh mempengaruhi fisiologi dari tanaman yaitu menghambat elongasi sel pada sub apikal meristem, memperpendek ruas tanaman, mempertebal batang, mencegah kerebahan, menghambat etiolasi, mempertinggi pengakaran stek, menghambat senescence, memperpanjang masa simpan, meningkatkan perkecambahan dan pertunasan, meningkatkan pembuahan (Wattimena, 1988).

Pemberian paclobutrazol bila diberikan pada tanaman yang responsif akan menghambat pemanjangan batang tanpa mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan daun atau mendorong pertumbuhan yang abnormal serta menghambat senescence. Aplikasi paclobutrazol dilaporkan dapat memberikan warna daun yang lebih hijau tua (Wattimena, 1988). Paclobutrazol merupakan salah satu retardan (tipe II) (Watschke *et al.*, 1992), yang telah banyak diaplikasikan pada berbagai jenis tanaman dan dilaporkan sukses digunakan pada *fairway* lapangan golf untuk mengurangi kepadatan *annual bluegrass* dan meningkatkan penutupan yang lebih diinginkan, terutama pada *creeping bentgrass* (Shoop dalam Watschke *et al.*, 1992). Biaya pemangkasan di Rancamaya Golf mencapai sekitar Rp. 123 184 000 atau sekitar 15.44% dari total biaya pemeliharaan yang mencapai Rp. 1 902 315 000/ tahun (Ratna, 2007).

Tujuan

Penelitian bertujuan mempelajari pengaruh pemberian konsentrasi paclobutrazol terhadap pertumbuhan rumput bermuda lokal hasil koleksi.

Hipotesis

1. Tiap aksesori rumput bermuda lokal memiliki karakter pertumbuhan yang berbeda.
2. Perbedaan konsentrasi paclobutrazol menyebabkan perbedaan pertumbuhan aksesori rumput bermuda lokal.
3. Terdapat pengaruh interaksi antara aksesori dengan konsentrasi paclobutrazol terhadap pertumbuhan rumput bermuda lokal.

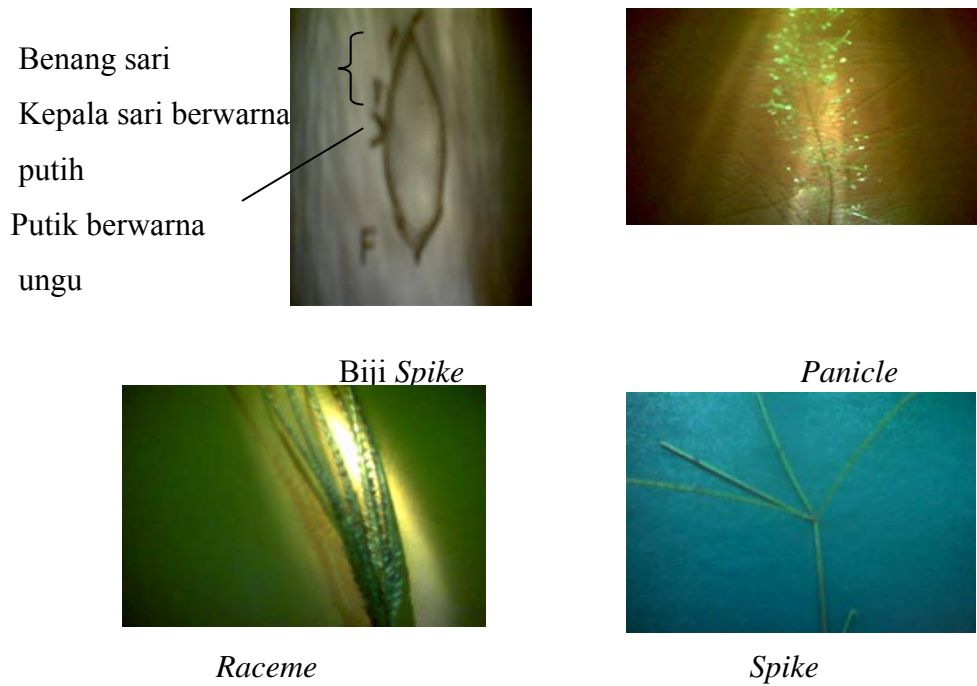
TINJAUAN PUSTAKA

Rumput Bermuda

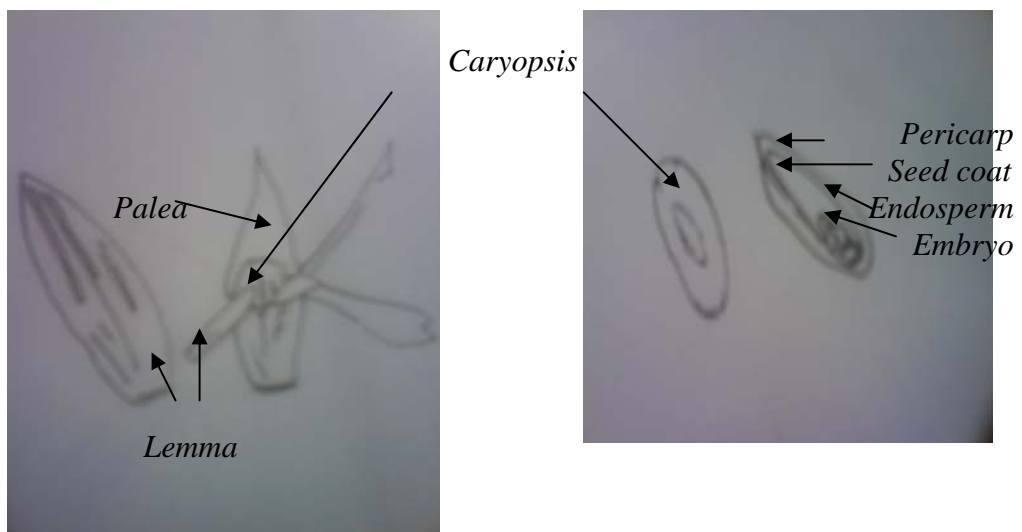
Rumput bermuda termasuk kelas tanaman berkeping tunggal (Monocotyledoneae) sub kelas Glumiflorae, ordo Poales, marga Poaceae, submarga Festucoideae, suku Chloridae dan famili Chlorisoidae (Hanna, 1992).

Bunga rumput tersusun dalam rangkaian bunga atau *cluster* bunga yang terdiri dari *sepal* (kelopak bunga), *petal* (daun mahkota), *stamen* (struktur reproduktif jantan), *pistil* (struktur reproduktif betina) yang disebut juga *complete flower* (bunga sempurna) (Tjitrosoepomo, 1997). Struktur biji terdiri atas *lemma* (selubung biji luar) dan *palea* (selubung biji dalam), *rachilla* (struktur seperti batang pendek), perikarp, *aleurone* (lapisan di dalam biji dan berperan dalam perkecambahan), embrio, dan endosperm (suplei makanan bagi biji selama perkecambahan sampai tumbuh menjadi tanaman) (Gambar 2) (Turgeon, 2002). Nasution (1986) menambahkan bahwa rumput bermuda diperbanyak dengan vegetatif melalui stolon dan rhizome, generatif melalui biji. Helai daun berbentuk garis, pangkalnya tidak melancip, ujungnya agak meruncing, permukaannya rata, tepinya kasar bila diraba, ukurannya 1-15 cm (biasanya 4 cm) panjang dan 2-7 mm (biasanya 4 mm) lebar. Lidah daun merupakan selaput yang sangat pendek. Perbungaan mempunyai 3 - 9 (kebanyakan 4 - 5) biji yang tumbuh dari 1 titik diujung sumbu utama (*digitatus*) memiliki tipe *spike* (Gambar 1). Batang rumput bermuda (*Cynodon dactylon* L.) lokal berbentuk bulat sedikit tertekan, tumbuh menjalar dan tegak, batang yang tegak tingginya 10 - 40 cm, batang yang muda berwarna hijau bercorak ungu sedang yang sudah tua berwarna ungu. Rumput bermuda memiliki akar serabut yang terdiri dari dua jenis yaitu *seminal* dan *adventitious*. Rumput bermuda tumbuh pada daerah beriklim panas dan memiliki suhu 26-35⁰ C untuk pertumbuhan yang optimum serta memiliki perakaran yang dalam.

Hanna (1992) menyatakan bahwa penyakit utama yang menyerang rumput bermuda yaitu karat, *Helminthosporium* bercak daun, sedangkan hama yang menyerangnya adalah ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*).



Gambar 1. Jenis - Jenis Bunga pada Rumput



Gambar 2. Biji Rumput Bermuda

Lingkungan Tumbuh

Rumput bermuda merupakan salah satu jenis rumput yang memiliki daya tahan yang baik terhadap kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan.

Rumput bermuda dapat tumbuh sampai ketinggian 2 100 meter di atas permukaan laut pada kondisi tanah yang miskin hara, liat, atau tanah padat (Duble, 2006). Tanah merupakan faktor yang penting bagi pertumbuhan rumput bermuda, karena tanah dapat menyediakan unsur hara dan air yang diperlukan, sebagai tempat pertukaran gas, dan tempat berpegang akar. Struktur tanah dapat mempengaruhi pertumbuhan akar dan bagian tanaman lain. Tanah asam memiliki ketersediaan aluminium, mangan, dan besi yang cukup tinggi. Kelebihan unsur – unsur ini di dalam tanah terutama aluminium dapat meracuni tanaman. Menurut Hanna (1992) pH yang tepat untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan rumput bermuda adalah 5.5 – 6.0.

Air merupakan kebutuhan paling penting bagi pertumbuhan rumput bermuda. Pertumbuhan akan dibatasi oleh kandungan air yang tersedia di dalam tanah. Air dibutuhkan untuk membuat karbohidrat di daun, untuk menjaga hidrasi protoplasma, sebagai pengangkut dan mentranslokasikan unsur – unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Proses transpirasi meliputi penyerapan, transpor, dan pelepasan air ke udara oleh tanaman. Penguapan lapisan tipis air di sekeliling sel – sel daun rumput membutuhkan energi panas (570 kalori per gram air) (Turgeon, 2002). Voigt (2004) menambahkan bahwa air sangat berperan dalam mempertahankan turgiditas dan ketegaran sel tumbuhan. Tanaman yang mengalami defisit air akan menjadi layu dan kering. Harivandi *et. al.* (1984) menyatakan bahwa rumput bermuda membutuhkan air sejak fase benih sampai dewasa dan semua reaksi – reaksi fisiologis yang terjadi membutuhkan air. Air juga diperlukan untuk membantu penyediaan hara bagi rumput

Rumput bermuda tumbuh dengan baik di daerah yang beriklim panas pada area terbuka yang terpapar cahaya matahari penuh. Apabila rumput ternaungi maka pertumbuhannya akan vertikal, bukan menyebar di atas permukaan tanah. Menurut Duble (2006), pada intensitas cahaya rendah (di bawah 60% cahaya penuh) rumput bermuda memiliki daun yang sempit dan panjang, memiliki batang yang kurus, memiliki ruas yang panjang, dan rhizomnya lemah.

Emmons (2000) menyatakan bahwa rumput bermuda akan berhenti tumbuh ketika suhu di bawah 16⁰ C dan berubah menjadi kecoklatan pada suhu 7

– 10⁰ C. Suhu yang terlalu tinggi pada musim kemarau diikuti defisiensi air dapat menyebabkan stres. Rumput bermuda akan kehilangan warna hijaunya apabila suhu udara antara 10 – 15.5⁰ C dan akan mati apabila terpapar suhu di bawah 1⁰ C untuk waktu lama (Harivandi *et. al.*, 1984). Suhu tanah yang dibutuhkan untuk pertumbuhan rhizom, akar, dan stolon adalah 18 – 27⁰ C.

Zat Penghambat Tumbuh

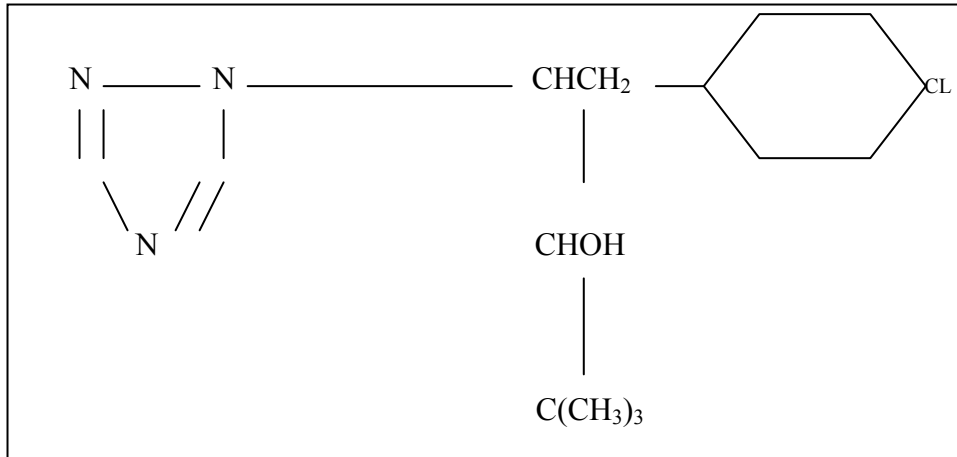
Menurut Wattimena (1988) zat penghambat tumbuh adalah senyawa organik yang bukan nutrisi yang aktif dalam jumlah kecil ($10^{-6} - 10^{-5}$ mM) yang dibuat pada bagian lain dari tanaman dimana zat tersebut menimbulkan tanggapan secara biokimia, fisiologi dan morfologis. Golongan fitohormon mencakup auksin, giberelin, sitokinin, asam absisi dan etilen, sedangkan zat pengatur tumbuh eksogen mencakup zat penghambat tumbuh (*growth retardant*) diantaranya daminozide, ancymidol, paclobutrazol, cycoeel dan amo 1618.

Penggolongan produk-produk ZPT ke dalam tipe I dan tipe II dalam kaitannya dengan penggunaannya pada rumput. Zat penghambat tumbuh tipe I mengandung senyawa yang dapat menghambat atau menekan pertumbuhan dan perkembangan spesies rumput yang responsif. Zat penghambat tumbuh tipe II menekan pertumbuhan rumput melalui gangguan pada biosintesis giberelin, kemudian mengurangi pembelahan sel dan perkembangan organ tanaman (Kaufmann dalam Watschke *et al.*, 1992). Contoh ZPT tipe I ini yaitu : Maleic hidrazide, Mefluidide, Amidoclor, dan Metsulfuron metyl, sedangkan contoh tipe II yaitu Flurpirimidol dan Paclobutrazol (Watschke *et al.*, 1992).

Paclobutrazol

Paclobutrazol merupakan zat penghambat tumbuh yang mempunyai rumus kimia 2RS,3,RS)-1-(4-Chlorophenyl)-4,4-dimethyl-2-(1H-1,2,4-triazol-1-h1) pentan-3-ol dengan rumus empirik C₁₅H₂OCLN₃O berbentuk cair kuning. Konsentrasi sampai 4 kg/ha (40 ppm) sangat efektif menekan pertumbuhan vertikal rumput bermuda akan tetapi diikuti dengan penurunan kualitas visual. Namun penggunaan retardan belum meluas dikarenakan efek yang belum dapat

diduga. Paclobutrazol menghambat proses sintesis giberelin pada oksidasi entkaurene menjadi entkaureneic acid (Wattimena, 1988).



Gambar 3. Struktur Bangun Kimia Paclobutrazol (ICI, 1984)

Pemberian paclobutrazol bila diberikan pada tanaman yang responsif akan menghambat pemanjangan batang tanpa mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan daun atau mendorong pertumbuhan yang abnormal serta menghambat senescence. Paclobutrazol diserap tanaman melalui daun, pembuluh batang atau akar, kemudian ditranslokasikan secara cepat melalui *xylem*. Selanjutnya senyawa tersebut mencapai meristem sub-apikal dan menghambat biosintesis giberelin menyebabkan terhambatnya laju pembelahan dan pemanjangan sel. Aplikasi paclobutrazol dilaporkan dapat memberikan warna daun yang lebih hijau tua (Wattimena, 1988). Paclobutrazol juga dapat digunakan dalam manajemen gulma di rumput bermuda untuk menekan biaya dalam industri *turf* dengan mengurangi tumpukan potongan rumput. Paclobutrazol dan metasulfuron metal pada konsentrasi rendah efektif mengontrol pertumbuhan tinggi pucuk rumput dan efek penghambatan bertahan 27 HSA (Hari Setelah Aplikasi) tetapi menurunkan kepadatan pucuk sampai 41 HSA (Watschke *et al.*, 1992).

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Maret 2007 sampai dengan Agustus 2007. Penelitian dilaksanakan di *Turfgrass Club* IPB, Darmaga, Bogor.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah rumput bermuda yang diambil dari aksesi yang sudah ditanam sebelumnya, yaitu Cianjur 3, Cianjur 4, Sukabumi 2, Sukabumi 5, Bogor 6 dan varietas *Tifdwarf* sebagai kontrol, basamid, tanah, pasir, urea, P_2O_5 dan K_2O , herbisida.

Peralatan yang digunakan adalah pot berdiameter 30 cm, gunting pangkas, mistar, sabit, alat penyiram, MCCP (*Munsell Colour Chart for Plant*), gelas ukur, jangka sorong dan kored.

Metode

Percobaan disusun dalam Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*), dengan dua faktor yaitu aksesi rumput dan konsentrasi paclobutrazol. Aksesi rumput bermuda sebagai petak utama terdiri atas 6 aksesi yaitu Cianjur 3, Cianjur 4, Sukabumi 2, Sukabumi 5, Bogor 6, dan varietas *Tifdwarf* sebagai kontrol. Perlakuan paclobutrazol sebagai anak petak terdiri atas lima taraf konsentrasi yaitu 0 ppm, 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, dan 40 ppm.

Sebagai satuan percobaan rumput ditanam dalam pot dengan ukuran berdiameter 30 cm. Percobaan dilakukan dengan tiga ulangan, sehingga total terdapat 90 satuan percobaan.

Model yang digunakan untuk menganalisis data dalam penelitian ini adalah:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha.\beta)_{ij} + \rho_k + \delta_{ik} + \varepsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk}	=	nilai tengah pengamatan aksesori ke-i, paclobutrazol ke-j dan ulangan ke-k
μ	=	nilai tengah populasi
α_i	=	pengaruh aksesori ke-i
β_j	=	pengaruh paclobutrazol ke-j
$(\alpha.\beta)_{ij}$	=	pengaruh interaksi aksesori ke-i, paclobutrazol ke-j
ε_{ijk}	=	galat percobaan
ρ_k	=	pengaruh ulangan ke-k
δ_{ik}	=	galat I (interaksi aksesori rumput x konsentrasi paclobutrazol)
i	=	1,2...6 (aksesori rumput)
j	=	1,2...5 (konsentrasi paclobutrazol)
k	=	1..3 (ulangan)

Analisis data hasil penelitian yang dilakukan menggunakan uji F. Perlakuan yang berpengaruh nyata terhadap hasil dianalisis lanjut dengan menggunakan DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*).

Pelaksanaan

Penelitian ini pertama dengan menyiapkan pot berisi tanah dan pasir. Media tanam yang digunakan dalam pot adalah tanah dan pasir dengan perbandingan 1:1 (v/v). Tanah sebelumnya disterilkan dengan basamid. Kemudian rumput hasil penelitian sebelumnya yang ditanam di drum, ditanam dengan cara setiap pot dibuat empat petakan bujur sangkar dengan ukuran 10 cm x 10 cm dengan perbanyak rhizome dan stolon.

Pemeliharaan tanaman meliputi yaitu penyiraman, pemangkasan 1.3 - 2.5 cm setiap minggu, pengendalian gulma, dan pembersihan tanaman dari sisa pangkasan, dan pemupukan. Pemberian pupuk dilakukan dengan dosis pupuk 0.5 kg N/100 m², 1.5 kg P₂O₅/100 m², dan 0.5 kg K₂O/100 m². Pengaplikasian NPK dilakukan dua minggu sekali, dengan disebar pada permukaan media pot secara

merata. Penyemprotan paclobutrazol dilakukan yaitu setiap enam minggu sekali. Penyemprotan paclobutrazol pertama pada saat 7 MST (1 Mei 2007), penyemprotan kedua pada saat 13 MST (11 Juni 2007), penyemprotan ketiga pada saat 19 MST (24 Juli 2007). Untuk mengendalikan rumput sekitar pot dilakukan penyemprotan herbisida Roundup 486 SL dengan konsentrasi 50 ml/15 l. Penyemprotan saat rumput berumur satu bulan dengan interval penggunaan satu bulan sekali.

Pengamatan

1. Persen penutupan rumput

Pengamatan persen penutupan rumput dilakukan dengan menghitung penutupan rumput dalam luasan bujur sangkar 10 cm x 10 cm. Pengamatan dilakukan setiap minggu mulai 2 MST sampai 11 MST. Kecepatan penutupan diukur dengan mengamati aksesori mana yang paling cepat menutup 100% permukaan pot.

2. Kepadatan

Kepadatan diamati dengan menghitung jumlah pucuk dalam empat luasan bujur sangkar 10 cm x 10 cm, dihitung setelah 1 MSPR (Minggu Setelah Penutupan Rumput) dilakukan setiap minggu mulai 1 MSPR sampai 13 MSPR. Pucuk daun yang dihitung adalah pucuk yang sudah mempunyai minimal tiga daun.







3. Panjang dan lebar daun

Panjang dan lebar daun diukur dengan menggunakan penggaris, pengukuran dilakukan pada daun yang ketiga mewakili dari setiap bujur sangkar 10 cm x 10 cm. Panjang daun diukur dari bagian pangkal sampai ujung daun. Lebar daun diukur dari bagian tengah daun. Pengamatan dilakukan mulai 1 MSPR sampai 13 MSPR.

4. Warna daun

Pengamatan secara visual warna daun yang muncul dengan menggunakan skoring warna yang didasarkan pada MCCP (*Munsell Colour Chart for Plant*), pengamatan dilakukan mulai 1 MSPR sampai 13 MSPR

Tabel 1. Warna Rumput Berdasarkan *Munsell Colour Chart for Plant*

Skor	Warna	Notasi <i>Munsell</i>
1.		(2.5 GY P 9/6) Kuning
2.		(2.5 GY B.1 8/9) Kuning – hijau
3.		(2..5 GY L.3 7.5/6) Hijau muda
4.		(2.5 GY L.4 6/6.5) Hijau
5.		(2.5 GY DI.3 5/6.5) Hijau gelap
6.		(2.5 GY DI.4 4/6) Hijau tua

5. Diameter batang

Diameter batang diukur dengan menggunakan jangka sorong. Pengamatan dilakukan mulai 1 MSPR sampai 13 MSPR yang dilakukan setiap minggu.

6. Waktu berbunga

Waktu berbunga dihitung mulai SAP (Saat Aplikasi Paclobutrazol) kedua hingga muncul bunga yang dilakukan setiap hari.

7. Jumlah bunga

Jumlah bunga diamati jumlah bunga yang muncul per pot. Pengamatan dilakukan mulai SAP kesatu sampai ketiga yang dilakukan setiap hari.

8. Panjang malai

Panjang malai diukur dengan menggunakan penggaris dari bagian pangkal sampai ujung malai bunga. Pengamatan dilakukan mulai SAP kesatu yang dilakukan setiap hari.

9. Jumlah biji

Jumlah biji dilihat pertumbuhan biji per malai dan per pot. Pengamatan dilakukan mulai pada minggu terakhir penelitian 13 MSPR (Minggu Setelah Penutupan Rumput).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Keadaan Umum

Turfgrass Club terletak pada ketinggian 250 m dpl dengan jenis tanah Latosol. Curah hujan rata-rata bulanan selama percobaan cukup tinggi yaitu 224.7 mm per bulan dan kelembaban 82.17% dan suhu maksimum rata-rata per bulan sebesar 31.6⁰ C serta suhu minimum rata-rata sebesar 21.75⁰ C (Tabel Lampiran 1). Keadaan iklim tersebut di atas menunjukkan kondisi iklim yang cukup optimum untuk pertumbuhan rumput. Secara umum kondisi fisik tanaman baik, dengan pertumbuhan relatif seragam.

Pertumbuhan rumput bermuda selama penelitian secara umum cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari warna rumput yang hijau pada keseluruhan penampilan rumput di lapangan. Seluruh tanaman tumbuh baik ditandai dengan munculnya tunas dan daun baru.

Hama dan penyakit tanaman merupakan organisme yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Selama pengamatan berlangsung hama yang terdapat di area percobaan yaitu walang sangit, *Oxya*, *Coccinella sp.*, dan kupu-kupu. Gulma yang terdapat di area percobaan yaitu *Cryptococcum acrescens*, *Hyptis brevipes*, *Euphorbia hirta*, *Clibadium surinamense*.

Hasil analisis tanah menunjukkan bahwa pH tanah rata-rata 6.1 dan merupakan tanah yang baik untuk digunakan dan tidak perlu lagi ditambah kapur untuk menambahkan basanya (Tabel Lampiran 2).

Rekapitulasi Hasil

Hasil rekapitulasi analisis ragam semua peubah pengamatan disajikan pada Tabel 2. Aksesori rumput berpengaruh terhadap peubah persen penutupan rumput, kepadatan rumput, panjang daun rumput, lebar daun rumput, diameter batang rumput. Pemberian konsentrasi paclobutrazol berpengaruh terhadap peubah persen penutupan rumput, kepadatan rumput pada 1, 11, 12, dan 13

MSPR, panjang daun rumput, lebar daun rumput, diameter batang rumput. Interaksi aksesi dan pemberian paclobutrazol berpengaruh terhadap terhadap peubah persen penutupan rumput, kepadatan rumput pada 1, 11, 12, dan 13 MSPR, panjang daun rumput, lebar daun rumput.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Analisis Ragam

No	Peubah	Perlakuan		
		Aksesi	Paclobutrazol	Interaksi
1.	Persen Penutupan Rumput 2 – 11 MST	**	**	**
2.	Kepadatan 1, 11, 12, 13 MSPR	**	**	**
	2 – 10 MSPR	**	tn	tn
3.	Panjang Daun 1 - 13 MSPR	**	**	**
4.	Lebar Daun 1 - 13 MSPR	**	**	**
5.	Warna Daun 1 – 13 MSPR	tn	**	tn
6.	Diameter Batang 1 – 13 MSPR	**	**	tn
7.	Waktu Berbunga SAP ke-2	tn	tn	tn
8.	Jumlah Bunga SAP ke-2	tn	tn	tn
9.	Panjang Malai SAP ke-2	tn	tn	tn
	SAP ke-3	tn	tn	tn
10.	Jumlah Biji 13 MSPR	tn	tn	tn

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%
tn = tidak nyata

Persen Penutupan Rumput

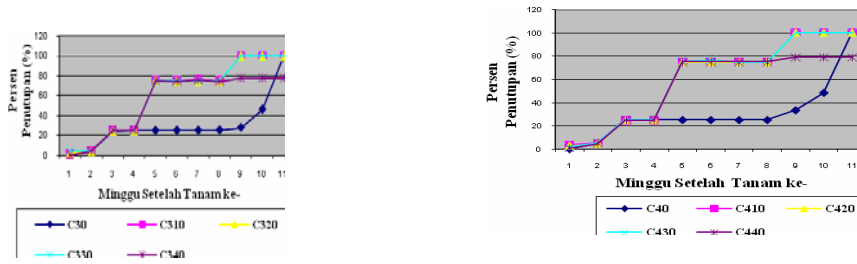
Berdasarkan hasil analisis ragam aksesi, paclobutrazol, serta interaksi aksesi dan dosis paclobutrazol berpengaruh nyata terhadap persen penutupan rumput pada 11 MST (Tabel Lampiran 3). Rata-rata kecepatan penutupan aksesi rumput lokal dan rumput *Tifdwarf* sebagai kontrol sebanding yaitu sekitar 11 MST (Minggu Setelah Tanam). Rumput aksesi lokal Bogor 6 memiliki kecepatan penutupan yang sama baiknya dengan rumput *Tifdwarf*.

Pemberian paclobutrazol dapat menurunkan persen penutupan pada semua aksesi rumput bermuda dibandingkan dengan tanpa pemberian paclobutrazol (Gambar 4, 5, dan 6). Rumput aksesi lokal Bogor 6 memiliki kecepatan persen penutupan yang sama baiknya dengan rumput *Tifdwarf* sebagai varietas kontrol pada 11 MST. Pemberian paclobutrazol 40 ppm dibandingkan dengan konsentrasi paclobutrazol 0, 10, 20, dan 30 ppm menurunkan pada semua aksesi rumput bermuda pada 11 MST. Aksesi rumput Sukabumi 2 dan Sukabumi 5 memiliki persen penutupan rumput yang lebih rendah dibandingkan aksesi rumput bermuda lainnya pada 11 MST (Tabel 3).

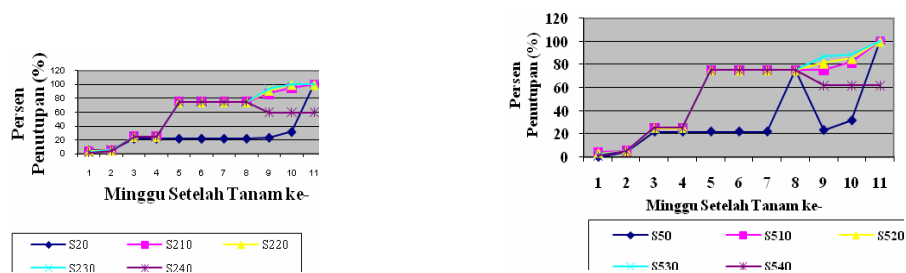
Tabel 3. Pengaruh Interaksi Aksesi dan Konsentrasi Paclobutrazol terhadap Persen Penutupan Rumput Bermuda pada 11 MST

Aksesi	Konsentrasi Paclobutrazol (ppm)				
	0	10	20	30	40
	------(%)-----				
Cianjur 3	100 ^a	100 ^a	100 ^a	100 ^a	78 ^b
Cianjur 4	100 ^a	100 ^a	100 ^a	100 ^a	79 ^b
Sukabumi 2	100 ^a	100 ^a	100 ^a	100 ^a	60 ^c
Sukabumi 5	100 ^a	100 ^a	100 ^a	100 ^a	62 ^c
Bogor 6	100 ^a	100 ^a	100 ^a	100 ^a	73 ^b
<i>Tifdwarf</i>	100 ^a	100 ^a	100 ^a	100 ^a	74 ^b

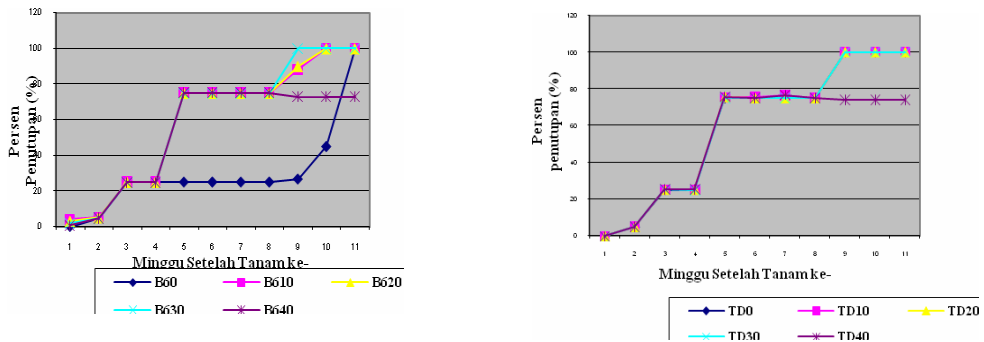
Keterangan :Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf 5%



Gambar 4. Grafik Persen Penutupan Rumput Cianjur 3 dan Cianjur 4



Gambar 5. Grafik Persen Penutupan Rumput Sukabumi 2 dan Sukabumi 5



Gambar 6. Grafik Persen Penutupan Rumput Bogor 6 dan *Tifdwarf*

Kepadatan

Hasil analisis ragam pada 1 sampai dengan 13 MSPR (Minggu Setelah Penutupan Rumput) menunjukkan bahwa interaksi aksesi dan pemberian konsentrasi paclobutrazol, aksesi dan pemberian konsentrasi paclobutrazol berpengaruh terhadap kepadatan pucuk rumput bermuda (Tabel Lampiran 4). Kepadatan pucuk rumput varietas kontrol *Tifdwarf*, peningkatan konsentrasi paclobutrazol yang lebih besar dibandingkan 10 ppm dapat meningkatkan kepadatan pucuk rumput pada 1 MSPR, 11 MSPR, 12 MSPR, namun pada 13 MSPR tidak memberikan pengaruh pada peningkatan kepadatan pucuk rumput. Interaksi aksesi dan konsentrasi paclobutrazol 20 ppm yang lebih tinggi dibandingkan dengan 10 ppm pada rumput Cianjur 4 tidak dapat meningkatkan kepadatan pada 1 MSPR, 11 MSPR, 12 MSPR, dan 13 MSPR. Interaksi aksesi dan konsentrasi paclobutrazol 30 ppm yang lebih tinggi dibandingkan dengan konsentrasi paclobutrazol 10 ppm dapat menurunkan kepadatan pucuk rumput Cianjur 4 pada 11 MSPR, 12 MSPR, 13 MSPR. Pada rumput aksesi Cianjur 3, peningkatan konsentrasi paclobutrazol 20 ppm dan 30 ppm lebih besar dibandingkan dengan 10 ppm menurunkan kepadatan pucuk rumput sedangkan interaksi aksesi dan konsentrasi paclobutrazol 40 ppm yang lebih tinggi dapat meningkatkan kepadatan pucuk rumput. Pada rumput aksesi Bogor 6, pemberian konsentrasi paclobutrazol 20 ppm, 30 ppm, dan 40 ppm tidak memberikan pengaruh pada peningkatan kepadatan pucuk rumput pada 11 MSPR, 12 MSPR, 13 MSPR. Interaksi aksesi dan konsentrasi paclobutrazol 30 dan 40 ppm dibandingkan dengan 10 ppm menurunkan kepadatan pucuk rumput bermuda pada 1 MSPR. Pada rumput aksesi Sukabumi 2, konsentrasi paclobutrazol 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm tidak memberikan pengaruh pada peningkatan kepadatan pucuk rumput pada 11 MSPR dan 13 MSPR. Pada rumput aksesi Sukabumi 5, pemberian konsentrasi paclobutrazol 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm tidak memberikan pengaruh pada peningkatan kepadatan pucuk rumput 1 MSPR, 11 MSPR, 12 MSPR, 13 MSPR (Tabel 5).

Tabel 5. Pengaruh Interaksi Aksesori dan Konsentrasi Paclobutrazol terhadap Kepadatan Pucuk Rumput Bermuda

Aksesori	Paclobutrazol	1 MSPR	11 MSPR	12 MSPR	13 MSPR
----- (Pucuk per 400 cm ²) -----					
Bogor 6	0	45 ^{ijklm}	115 ^{jk}	148 ^{lm}	191 ^{lm}
	10	111 ^{de}	214 ^{ef}	278 ^{fg}	342 ^{gh}
	20	113 ^{de}	238 ^{de}	304 ^{ef}	375 ^{fg}
	30	78 ^{fgh}	167 ^{fghij}	226 ^{ghijk}	299 ^{hij}
	40	68 ^{fghij}	167 ^{fghij}	243 ^{ghi}	313 ^{hi}
Cianjur 3	0	59 ^{ghijkl}	125 ^{ijk}	170 ^{kl}	223 ^{kl}
	10	195 ^{bc}	356 ^b	442 ^b	518 ^d
	20	130 ^d	280 ^{cd}	344 ^{de}	415 ^{ef}
	30	134 ^d	296 ^c	370 ^{cd}	438 ^e
	40	226 ^a	447 ^a	539 ^a	594 ^{ab}
Cianjur 4	0	80 ^{fg}	151 ^{ghij}	198 ^{hijkl}	245 ^{ijkl}
	10	212 ^{ab}	452 ^a	542 ^a	636 ^a
	20	193 ^{bc}	445 ^a	504 ^a	605 ^a
	30	174 ^c	367 ^b	445 ^b	528 ^{cd}
	40	177 ^c	445 ^a	528 ^a	594 ^{ab}
Sukabumi 2	0	26 ^m	75 ^k	101 ^m	130 ⁿ
	10	52 ^{hijklm}	134 ^{ghij}	181 ^{ijkl}	252 ^{ijk}
	20	54 ^{ghijklm}	190 ^{efg}	254 ^{fgh}	316 ^{hi}
	30	50 ^{hijklm}	181 ^{fgh}	240 ^{ghij}	304 ^{hij}
	40	35 ^{klm}	155 ^{ghij}	229 ^{ghijk}	299 ^{hij}
Sukabumi 5	0	31 ^{lm}	75 ^k	108 ^m	137 ^{mn}
	10	61 ^{ghijk}	155 ^{ghij}	224 ^{ghijk}	294 ^{hij}
	20	71 ^{fghij}	155 ^{ghij}	224 ^{ghijk}	290 ^{hij}
	30	42 ^{ijkl}	134 ^{hij}	195 ^{hijkl}	259 ^{ijk}
	40	73 ^{fghi}	172 ^{fghij}	238 ^{ghij}	311 ^{hi}
<i>Tifdwarf</i>	0	23 ^{fghij}	160 ^{fghij}	186 ^{ijkl}	214 ^{kl}
	10	226 ^a	445 ^a	518 ^a	584 ^{abc}
	20	179 ^c	367 ^b	448 ^b	544 ^{bcd}
	30	177 ^c	363 ^b	436 ^b	542 ^{bcd}
	40	169 ^c	363 ^b	417 ^c	497 ^d

Keterangan :Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf 5%

Panjang dan Lebar Daun

Berdasarkan hasil analisis ragam aksesi, paclobutrazol, serta interaksi aksesi dan konsentrasi paclobutrazol berpengaruh nyata terhadap panjang daun pada 1 - 13 MSPR (Tabel Lampiran 5). Cianjur 3 memiliki panjang daun yang lebih panjang daripada semua aksesi rumput pada 1 MSPR. Rumput aksesi lokal yang memiliki panjang daun yang mendekati panjang daun rumput *Tifdwarf* adalah Cianjur 4 pada 1 MSPR. Perlakuan konsentrasi paclobutrazol 40 ppm dapat menurunkan panjang daun Cianjur 3, Cianjur 4, Sukabumi 2, Sukabumi 5 dibandingkan dengan konsentrasi paclobutrazol 0, 10, 20, 30 ppm pada 1 MSPR.

Pada aksesi rumput Bogor 6, pemberian konsentrasi paclobutrazol 30 ppm dan 40 ppm dapat meningkatkan panjang daun pada 1 MSPR. Konsentrasi paclobutrazol 0, 10, 20, 30, 40 ppm tidak memberikan pengaruh pada panjang daun varietas kontrol *Tifdwarf* pada 1 MSPR (Tabel 6)

Tabel 6. Pengaruh Interaksi Aksesi dan Konsentrasi Paclobutrazol terhadap Panjang Daun Rumput Bermuda pada 1 MSPR

Aksesi	Konsentrasi Paclobutrazol (ppm)				
	0	10	20	30	40
	------(cm)-----				
Cianjur 3	6.5 ^a	4.3 ^b	5.8 ^b	4.5 ^b	4.3 ^b
Cianjur 4	5.0 ^b	4.5 ^b	5.8 ^b	3.1 ^b	3.5 ^b
Sukabumi 2	3.6 ^b	4.3 ^b	5.0 ^b	4.5 ^b	3.1 ^b
Sukabumi 5	4.3 ^b	3.6 ^b	4.2 ^b	2.0 ^b	2.0 ^b
Bogor 6	3.5 ^b	3.7 ^b	3.8 ^b	4.5 ^b	4.8 ^b
<i>Tifdwarf</i>	1.5 ^b	1.5 ^b	1.5 ^b	1.5 ^b	1.5 ^b

Keterangan :Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf 5%

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi lebar daun rumput bermuda dipengaruhi oleh aksesi, konsentrasi paclobutrazol, dan interaksi aksesi dan konsentrasi paclobutrazol pada 1 - 13 MSPR (Tabel Lampiran 6). Rumput aksesi lokal yang memiliki lebar daun yang mendekati lebar daun rumput *Tifdwarf* adalah rumput Cianjur 3 dan Cianjur 4 pada 1 MSPR. Rumput aksesi lokal memiliki lebar daun yang sama dengan lebar daun rumput *Tifdwarf* pada perlakuan tanpa paclobutrazol pada 1 MSPR .

Perlakuan tanpa paclobutrazol tidak berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi paclobutrazol 10, 20, 30, dan 40 ppm pada lebar daun rumput *Tifdwarf*. Interaksi paclobutrazol dengan konsentrasi 20 dan 30 ppm dibandingkan dengan 10 ppm dapat menurunkan lebar daun rumput Bogor 6 pada 1 MSPR. Pada rumput Sukabumi 2, interaksi paclobutrazol 30 ppm dibandingkan 10 ppm dapat menurunkan lebar daun rumput. Konsentrasi paclobutrazol 30 dan 40 ppm tidak memberikan pengaruh pada lebar daun rumput Sukabumi 5 dibandingkan dengan paclobutrazol 20 ppm pada 1 MSPR (Tabel 7).

Tabel 7. Pengaruh Interaksi Aksesori dan Konsentrasi Paclobutrazol terhadap Lebar Daun Rumput Bermuda pada 1 MSPR

Aksesori	Konsentrasi Paclobutrazol (ppm)				
	0	10	20	30	40
	------(cm)-----				
Cianjur 3	0.19 ^{kl}	0.21 ^{hijkl}	0.21 ^{hijkl}	0.21 ^{ijkl}	0.23 ^{efghijkl}
Cianjur 4	0.21 ^{ijkl}	0.24 ^{bcdefghi}	0.21 ^{ijk}	0.27 ^{abcde}	0.22 ^{ghijkl}
Sukabumi 2	0.21 ^{ijkl}	0.30 ^a	0.27 ^{abcd}	0.29 ^{ab}	0.29 ^{ab}
Sukabumi 5	0.18 ^l	0.25 ^{bcdefgh}	0.22 ^{efghijk}	0.25 ^{bcdef}	0.27 ^{abcd}
Bogor 6	0.21 ^{ghijkl}	0.30 ^a	0.25 ^{bcdefg}	0.24 ^{bcdefghi}	0.28 ^{abc}
<i>Tifdwarf</i>	0.22 ^{efghijkl}	0.23 ^{defghij}	0.23 ^{cdefghij}	0.21 ^{ijk}	0.25 ^{bcdef}

Keterangan :Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf 5%

Warna Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa warna daun rumput bermuda dipengaruhi oleh konsentrasi paclobutrazol pada 1 - 13 MSPR (Tabel Lampiran 7). Pengukuran warna daun dilakukan dengan cara skoring warna menggunakan MCCP (*Munsell Colour Chart for Plant*). Pada 1 dan 2 MSPR pemberian konsentrasi paclobutrazol 40 ppm memberikan skor warna terendah namun minggu berikutnya perlakuan pemberian paclobutrazol 40 ppm memberikan skor warna tertinggi. Pada Tabel 8 terlihat bahwa pada aksesori Cianjur 3 dan Cianjur 4 pada 2 MSPR paclobutrazol mengurangi skor warna. Semakin tinggi konsentrasi paclobutrazol yang diberikan warna rumput akan semakin

gelap. Hal ini terjadi juga pada aksesori Sukabumi 2 dan Sukabumi 5. Pada MCCP semakin besar skor warna rumput semakin gelap warna rumput. Berdasarkan skor pada MCCP pada 1 MSPR sampai dengan 13 MSPR tidak ada perubahan untuk semua aksesori dan semua konsentrasi paclobutrazol berskor 5 menunjukkan 2.5 GY DI.3 5/6.5 (Tabel 8).

Tabel 8. Warna Daun Rumput Bermuda

Diameter Batang

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa diameter batang rumput bermuda dipengaruhi oleh aksesori, konsentrasi paclobutrazol pada 1 - 13 MSPR (Tabel Lampiran 8). Diameter batang pada 1 MSPR sampai dengan 13 MSPR tidak mengalami perubahan untuk semua aksesori dan semua konsentrasi paclobutrazol yaitu sebesar 0.16 cm, kecuali Cianjur 4 dan Sukabumi 5 serta pemberian konsentrasi paclobutrazol 40 ppm mengalami penebalan batang (Tabel 9).

Tabel 9. Diameter Batang Rumput Bermuda

Waktu Berbunga

Berdasarkan pada analisis ragam, aksesori dan konsentrasi paclobutrazol tidak berpengaruh nyata terhadap waktu berbunga pada SAP ke-2 tidak terdapat pengaruh dari interaksi antara aksesori dan konsentrasi paclobutrazol (Tabel Lampiran 9). Rumput bermuda *Tifdwarf* memiliki waktu muncul bunga paling lama dibanding semua aksesori dan semua konsentrasi paclobutrazol pada SAP ke-2 (Tabel 10).

Tabel 10. Waktu Berbunga Rumput Bermuda Lokal

Perlakuan	Waktu Berbunga
	SAPke-2 (Saat Aplikasi Paclobutrazol)
<u>Aksesori</u>	------(hari)-----
Cianjur 3	0
Cianjur 4	0
Sukabumi 2	0
Sukabumi 5	0
Bogor 6	0
<i>Tifdwarf</i>	22
<u>Paclobutrazol</u>	
0	0
10	0
20	0
30	0
40	0

Jumlah Bunga

Berdasarkan pada analisis ragam, aksesori, paclobutrazol dan interaksi aksesori dan pemberian konsentrasi paclobutrazol tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga pada SAP ke-1, SAP ke-2 dan SAP ke-3 (Tabel Lampiran 10). Jumlah bunga varietas kontrol *Tifdwarf* lebih banyak jumlah bunganya daripada semua aksesori dan semua pemberian konsentrasi paclobutrazol pada SAP ke-2 dan SAP ke-3 (Tabel 11).

Tabel 11. Jumlah Bunga Rumput Bermuda Lokal

Perlakuan	Jumlah Bunga		
	SAP ke-1	SAP ke-2	SAP ke-3
<u>Aksesi</u>	------(bunga)-----		
Cianjur 3	0	0	0
Cianjur 4	0	0	0
Sukabumi 2	0	0	0
Sukabumi 5	0	0	0
Bogor 6	0	0	0
<i>Tifdwarf</i>	0	10	10
<u>Paclobutrazol</u>			
0	0	0	0
10	0	0	0
20	0	0	0
30	0	0	0
40	0	0	0

Keterangan : SAP ke-2 = SAP ke-3

Panjang Malai

Berdasarkan pada analisis ragam, aksesi, paclobutrazol dan interaksi aksesi dan konsentrasi paclobutrazol tidak berpengaruh nyata terhadap panjang malai pada SAP ke-1, SAP ke-2 dan SAP ke-3 (Tabel Lampiran 11). Panjang malai *Tifdwarf* lebih panjang dari semua aksesi lokal dan semua pemberian konsentrasi paclobutrazol pada SPP ke-2 dan SPP ke-3 (Tabel 12).

Tabel 12. Panjang Malai Rumput Bermuda Lokal

Perlakuan	Panjang Malai		
	SAP ke-1	SAP ke-2	SAP ke-3
<u>Aksesi</u>	------(cm)-----		
Cianjur 3	0	0	0
Cianjur 4	0	0	0
Sukabumi 2	0	0	0
Sukabumi 5	0	0	0
Bogor 6	0	0	0
<i>Tifdwarf</i>	0	3.5	3.8
<u>Paclobutrazol</u>			
P0	0	0	0
P1	0	0	0
P2	0	0	0
P3	0	0	0
P4	0	0	0

Jumlah Biji

Berdasarkan pada analisis ragam, aksesori, konsentrasi paclobutrazol, dan interaksi aksesori dan konsentrasi paclobutrazol tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah biji per pot dan jumlah biji per malai pada 13 MSPR (Tabel Lampiran 12). Perbandingan jumlah biji per pot dan per malai varietas kontrol *Tifdwarf* lebih banyak daripada semua aksesori lokal dan semua pemberian konsentrasi paclobutrazol pada 13 MSPR yaitu saat terakhir penelitian (Tabel 13).

Tabel 13. Jumlah Biji per Pot dan per Malai Rumput Bermuda Lokal

Perlakuan	Jumlah Biji	
	per malai	per pot
<u>Aksesori</u>	------(biji / malai)----	------(biji / pot)-----
Cianjur 3	0	0
Cianjur 4	0	0
Sukabumi 2	0	0
Sukabumi 5	0	0
Bogor 6	0	0
<i>Tifdwarf</i>	34	1080
<u>Paclobutrazol</u>		
0	0	0
10	0	0
20	0	0
30	0	0
40	0	0

Pembahasan

Rumput bermuda yang memiliki kecepatan penutupan yang tinggi lebih disukai karena dapat mempercepat pertumbuhan suatu area *turf*, karena pengaplikasian pemberian paclobutrazol pada 7 MST dan itu baru diaplikasikan pertama kali maka pengaruhnya belum terlihat nyata pada rumput bermuda lokal dan *Tifdwarf* yang mempunyai kecepatan penutupan yang rata-rata sama yaitu pada 11 MST. Rumput aksesori lokal Cianjur 3, Cianjur 4, Sukabumi 2, Sukabumi 5, Bogor 6 memiliki kecepatan penutupan yang sama baiknya dengan rumput varietas kontrol *Tifdwarf*. Rumput aksesori lokal Bogor 6 memiliki kecepatan persen penutupan yang sama baiknya dengan rumput varietas kontrol *Tifdwarf* sebagai varietas kontrol pada 11 MST. Pemberian

konsentrasi pemberian paclobutrazol 40 ppm dibandingkan dengan konsentrasi pemberian paclobutrazol 0, 10 ppm, 20 ppm, dan 30 ppm menurunkan pada semua aksesi rumput bermuda pada 11 MST. Aksesi rumput Sukabumi 2 dan Sukabumi 5 memiliki persen penutupan rumput yang lebih rendah dibandingkan aksesi rumput bermuda lainnya pada 11 MST. Fahmy (2002) kecepatan penutupan rumput merupakan indikator penting dalam menentukan kualitas visual rumput bermuda. Rumput bermuda yang memiliki kecepatan penutupan yang tinggi adalah rumput bermuda yang pertumbuhannya horizontal.

Kepadatan pucuk rumput varietas kontrol *Tifdwarf*, peningkatan konsentrasi pemberian paclobutrazol yang lebih besar dibandingkan 10 ppm dapat meningkatkan kepadatan pucuk rumput pada 1 MSPR – 12 MSPR, namun pada 13 MSPR tidak memberikan pengaruh pada peningkatan kepadatan pucuk rumput. Interaksi aksesi dan konsentrasi pemberian paclobutrazol 20 ppm yang lebih tinggi dibandingkan dengan 10 ppm pada rumput Cianjur 4 tidak dapat meningkatkan kepadatan pucuk rumput pada 1 MSPR, 11 MSPR, 12 MSPR, dan 13 MSPR. Interaksi aksesi dan konsentrasi pemberian paclobutrazol 30 ppm yang lebih tinggi dibandingkan dengan 10 ppm dapat menurunkan kepadatan pucuk rumput Cianjur 4 pada 11 MSPR, 12 MSPR, dan 13 MSPR. Pada rumput Cianjur 3, peningkatan konsentrasi pemberian paclobutrazol 20 ppm dan 30 ppm lebih besar dibandingkan dengan 10 ppm menurunkan kepadatan sedangkan interaksi aksesi dan konsentrasi pemberian paclobutrazol 40 ppm yang lebih tinggi dapat meningkatkan kepadatan pucuk. Pada rumput Bogor 6, pemberian konsentrasi paclobutrazol 20 ppm, 30 ppm, dan 40 ppm tidak memberikan pengaruh pada peningkatan kepadatan pucuk rumput pada 11 MSPR, 12 MSPR, dan 13 MSPR. Interaksi aksesi dan konsentrasi pemberian paclobutrazol 30 ppm dan 40 ppm dibandingkan dengan 10 ppm menurunkan kepadatan pada 1 MSPR. Pada Sukabumi 2, konsentrasi pemberian paclobutrazol 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm tidak memberikan pengaruh pada peningkatan kepadatan pucuk rumput pada 11 MSPR dan 13 MSPR. Pada Sukabumi 5, pemberian konsentrasi pemberian paclobutrazol 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm tidak memberikan pengaruh pada peningkatan kepadatan pucuk rumput 1 MSPR, 11 MSPR, 12 MSPR, 13 MSPR.

Fahmy (2002) menyatakan bahwa pemberian paclobutrazol menurunkan bobot pangkasan, tinggi potongan rumput, frekuensi pemotongan rumput. Pertumbuhan pucuk terhambat saat rumput mulai muncul bunga, karena sebagian besar cadangan makanan dan energi digunakan mengembangkan *inflorescence*.

Cianjur 3 memiliki panjang daun yang lebih panjang daripada semua aksesi rumput pada 1 MSPR. Rumput aksesi lokal yang memiliki panjang daun yang mendekati panjang daun *Tifdwarf* adalah Cianjur 4 pada 1 MSPR. Perlakuan pemberian konsentrasi paclobutrazol 40 ppm dapat menurunkan panjang daun Cianjur 3, Cianjur 4, Sukabumi 2, Sukabumi 5 dibandingkan dengan konsentrasi pemberian paclobutrazol 0, 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm pada 1 MSPR. Pada aksesi rumput Bogor 6, pemberian konsentrasi pemberian paclobutrazol 30 dan 40 ppm dapat meningkatkan panjang daun pada 1 MSPR. Konsentrasi pemberian paclobutrazol 0, 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm tidak memberikan pengaruh pada panjang daun *Tifdwarf* pada 1 MSPR.

Wattimena (1988) menyatakan bahwa pemberian paclobutrazol dapat menghambat elongasi sel pada sub apikal meristem, dapat menghambat proses pembelahan sel. Sel yang terbentuk digunakan untuk meningkatkan daun.

Rumput aksesi lokal yang memiliki lebar daun yang mendekati lebar daun rumput varietas kontrol *Tifdwarf* adalah rumput Cianjur 3 dan Cianjur 4 pada 1 MSPR. Rumput aksesi lokal memiliki lebar daun yang sama dengan lebar daun rumput *Tifdwarf* pada perlakuan tanpa pemberian paclobutrazol pada 1 MSPR.

Perlakuan tanpa pemberian paclobutrazol tidak berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi pemberian paclobutrazol 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, dan 40 ppm pada lebar daun rumput *Tifdwarf*. Interaksi pemberian konsentrasi paclobutrazol dengan konsentrasi 20 ppm dan 30 ppm dibandingkan dengan 10 ppm dapat menurunkan lebar daun rumput Bogor 6 pada 1 MSPR. Pada rumput Sukabumi 2, interaksi aksesi dan pemberian paclobutrazol 30 dibandingkan 10 ppm dapat menurunkan lebar daun. Paclobutrazol 30 dan 40 ppm tidak memberikan pengaruh pada lebar daun rumput Sukabumi 5 dibandingkan dengan pemberian paclobutrazol 20 ppm pada 1 MSPR.

Nasution (1986) menyatakan bahwa helai daun rumput bermuda lokal (*Cynodon dactylon* L.) berbentuk garis, pangkalnya tidak melancip, ujungnya agak meruncing, permukaan rata, tepi kasar bila diraba, ukuran 1-15 cm (biasanya 4 cm) panjang dan 2-7 mm (biasanya 4 mm) lebar. Warna daun pada 1 MSPR – 13 MSPR pemberian paclobutrazol dilaporkan dapat memberikan warna daun yang lebih tua (Wattimena, 1988).

Pada 1 MSPR dan 2 MSPR pemberian konsentrasi paclobutrazol 40 ppm memberikan skor warna terendah namun minggu berikutnya perlakuan pemberian konsentrasi paclobutrazol 40 ppm memberikan skor warna tertinggi. Pada Tabel 8 ,Cianjur 3 dan Cianjur 4 pada 2 MSPR pemberian konsentrasi paclobutrazol mengurangi skor warna. Semakin tinggi konsentrasi pemberian paclobutrazol yang diberikan warna rumput akan semakin tinggi. Hal ini terjadi juga pada aksesori Sukabumi 2 dan Sukabumi 5.

Pengukuran pada MCCC (*Munsell Colour Chart for Plant*) pada 1 - 13 rumput bermuda (*Cynodon dactylon*) lokal berskor 5 berada pada notasi 2.5 GY DI.3 5/6.5 dengan warna hijau tua, pada semua aksesori dan semua perlakuan. Notasi 2.5 GY menunjukkan *hue*, notasi DI.3 5 menunjukkan *value*, notasi /6.5 menunjukkan *chroma*. *Hue* menunjukkan warna spektrum cahaya dan terkait dengan panjang gelombang, *value* menunjukkan ukuran tingkat gelap dan terang warna, dimana semakin tinggi *value* maka warna semakin terang, *chroma* yaitu kilapan warna, dimana semakin tinggi *chroma* maka semakin mengkilap.

Warna rumput merupakan salah satu kualitas visual, ada yang berwarna hijau gelap atau hijau terang /muda atau hijau kekuning - kuning. Rumput bermuda (*Cynodon dactylon* L.) lokal sebagai tanaman C4 yaitu memerlukan cahaya penuh (Fahmy, 2002). Warna rumput adalah pantulan gelombang pada interval 380-760 nm yang dapat ditangkap oleh mata manusia.

Diameter batang pada 1 MSPR sampai dengan 13 MSPR tidak mengalami perubahan yaitu sebesar 0.16 cm kecuali rumput bermuda aksesori lokal Cianjur 4 dan rumput bermuda aksesori lokal Sukabumi 5 mengalami penebalan batang yaitu 0.17 cm dan 0.18 cm.

Wattimena (1988) menyatakan bahwa pengaplikasian pemberian konsentrasi paclobutrazol dapat mempertebal batang. Nasution (1986) menyatakan bahwa batang rumput bermuda (*Cynodon dactylon L.*) lokal berbentuk bulat sedikit tertekan, tumbuh menjalar dan tegak, batang yang tegak tingginya 10-40 cm, batang yang muda berwarna hijau bercorak ungu sedang yang sudah tua berwarna ungu.

Rumput bermuda yang tidak dipangkas akan menghasilkan malai bunga rumput, sehingga persen penutupan rumput yang tercepat dan kepadatan pucuk rumput yang tinggi akan lebih cepat menghasilkan malai bunga rumput. Rumput varietas kontrol *Tifdwarf* memiliki waktu berbunga yang lebih lama, jumlah bunga paling banyak, panjang malai terpanjang, dan produksi biji per malai dan per pot yang lebih banyak dibandingkan semua aksesori lokal Cianjur 3, Cianjur 4, Sukabumi 2, Sukabumi 5, Bogor 6 dan semua pemberian konsentrasi paclobutrazol 0, 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, dan 40 ppm.

Wattimena (1988) perlakuan pemberian konsentrasi paclobutrazol dapat menghambat *inflorescence*, tidak mempengaruhi jumlah bunga, tidak mempengaruhi panjang malai memerlukan waktu yang lama untuk mengalami pembungaan setelah pengaplikasian pemberian konsentrasi paclobutrazol. Maka perlakuan pemberian konsentrasi paclobutrazol yaitu untuk mengontrol pembungaan setelah pengaplikasian konsentrasi paclobutrazol, untuk menghasilkan *turf* yang baik. Pemberian konsentrasi paclobutrazol menghambat proses sintesis giberelin pada oksidasi ent-kaurene menjadi ent kaureneic acid. Pemberian konsentrasi paclobutrazol diserap tanaman melalui daun, pembuluh batang atau akar, kemudian ditranslokasikan secara cepat melalui *xylem* selanjutnya senyawa tersebut mencapai meristem sub-apikal dan menghambat biosintesis giberelin menyebabkan terhambatnya laju pembelahan dan pemanjangan sel.

Pemberian konsentrasi paclobutrazol diserap tanaman melalui daun, pembuluh batang atau akar, kemudian ditranslokasikan secara cepat melalui *xylem*. Selanjutnya senyawa tersebut mencapai meristem sub-apikal dan menghambat biosintesis giberelin menyebabkan terhambatnya laju pembelahan

dan pemanjangan sel. Aplikasi pemberian konsentrasi paclobutrazol dilaporkan dapat memberikan warna daun yang lebih hijau tua (Wattimena, 1988).

Pemberian konsentrasi paclobutrazol juga dapat digunakan dalam manajemen gulma di rumput bermuda untuk menekan biaya dalam industri *turf* dengan mengurangi tumpukan potongan rumput. Paclobutrazol dan metasulfuron metal pada pemberian konsentrasi paclobutrazol rendah efektif mengontrol pertumbuhan tinggi pucuk rumput dan efek penghambatan bertahan 27 HSA (Hari Setelah Aplikasi) tetapi menurunkan kepadatan pucuk sampai 41 HSA (Watschke *et al.*, 1992).

Pemberian penghambat tumbuh mempengaruhi fisiologi dari tanaman yaitu menghambat elongasi sel pada sub apikal meristem, memperpendek ruas tanaman, mempertebal batang, mencegah kerebahan, menghambat etiolasi, mempertinggi pengakaran stek, menghambat senescence, memperpanjang masa simpan, meningkatkan perkecambahan dan pertunasan, meningkatkan pembuahan (Wattimena, 1988).

Seluruh benih rumput bermuda, baik aksesi lokal maupun rumput *Tifdwarf* yang ditanam dalam media perkecambahan berupa tisu steril tidak dapat tumbuh. Hal ini diduga karena terdapat dormansi pada benih rumput. Dormansi pada biji rumput bermuda dapat pula terjadi karena adanya faktor genetik dan struktur biji rumput bermuda. Biji rumput bermuda memiliki *lemma* dan *palea* yang diduga merupakan salah satu faktor penyebab dormansi benih (Marousky, 1988).

Harjadi (1996) menambahkan bahwa biji merupakan cara yang paling umum untuk membiakan tanaman menyerbuk sendiri, dan juga digunakan oleh tanaman menyerbuk silang secara luas.

Turgeon (2002) menyatakan bahwa benih dipanen pada saat bunga masak fisiologis yang ditandai dengan terbukanya bulir malai, menutupnya *floret*, dan matangnya *floret* menjadi *true seed*. Berdasarkan pengamatan dilapangan, waktu yang dibutuhkan biji rumput bermuda untuk berkembang dari bunga umumnya satu minggu. Terdapat empat tahapan pembentukan bunga rumput yaitu

pendewasaan tanaman, induksi pembungaan tanaman, inisiasi pembungaan tanaman, dan perkembangan bunga.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aksesi rumput lokal memiliki kualitas yang sama dengan varietas kontrol *Tifdwarf* pada peubah lebar daun, warna daun dan diameter batang. Aksesi Cianjur 4 menghasilkan pertumbuhan panjang daun dan diameter batang yang paling mendekati varietas kontrol *Tifdwarf*.

Pemberian paclobutrazol berpengaruh terhadap warna daun dan diameter batang. Paclobutrazol 40 ppm menurunkan persen penutupan rumput dibandingkan semua perlakuan paclobutrazol. Semakin ditingkatkan konsentrasi paclobutrazol maka kualitas visual rumput pun menurun.

Saran

Untuk mendapatkan kualitas visual rumput yang baik, maka dapat digunakan konsentrasi paclobutrazol yaitu 30 ppm, karena dilihat dari kualitas visual yaitu kepadatan, keseragaman, warna daun, dan kehalusan lebih baik daripada pengaplikasian paclobutrazol 0, 10, 20, dan 40 ppm.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, M. 2006. Kualitas Visual dan Fungsional Akses Rumpit Bermuda (*Cynodon dactylon* L.) pada Empat Taraf Dosis Nitrogen. Skripsi. Program Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 49 hal.
- Badan Meteorologi dan Geofisika. 2007. Data Klimatologi 2007. Stasiun Klimatologi Bogor. Bogor. 2 hal.
- Balai Penelitian Tanah dan Agroklimat. 1983. Kriteria Penilaian Sifat Sifat Kimia Tanah Menurut Pusat Penelitian Tanah. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Duble, R. L. 2006. Bermudagrass: The Sport Turf of The South. <http://www.bermudagrassaggie-horticulture.tamu.edu>. [28 juni 2006].
- Emmons, R. D. 2000. Turfgrass Science and Management 3 rd. Delmar Thomson Learning. USA. 395 p.
- Fahmy, M. 2002. Fisiologi Rumpit dan Penerapannya. Makalah pada Workshop Asosiasi Superintendent Padang Golf Indonesia, 28 –29 Mei 2002, Hotel Mawar Indah, Bogor. 41 hal.
- Guntoro, D. 2005. Pengembangan Turfgrass Asal Lokal Spesies di Indonesia: Karakterisasi Morfologi dan Fisiologi Rumpit Bermuda (*Cynodon dactylon* L.) Lokal. Prosiding Konferensi Nasional XVII Himpunan Ilmu Gulma Indonesia (HIGI), Tanggal 20-21 Juli 2005. Yogyakarta.
- Hanna, W. 1992. *Cynodon dactylon* L, p.100-102. In: L. T. Mannerje, R.M. Jones (Ed.). Plant Resources of South-East Asia 4. Forages Prosea Foundation. Bogor.
- Harivandi, M. A., W. Davis, V. A. Gibeault, M. Henry, J. V. Dam, dan L. Wu 1984. California Turfgrass Culture. <http://www.ohric.ucdavis.edu>. [18 juni 2005].
- Harjadi, S. S. 1996. Pengantar Agronomi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 197 hal.
- ICI. 1984. Properties and Mode of Actions of Cultar for Ornamental Plant. ICI Plant Protection Division – Technical Data Sheet. Bracnell Berkshire. 41 p.

- Maharijaya, Awang. 2003. Pengaruh Paclobutrazol dan Pemupukan NPK Slow Release (18-3-8) terhadap Retardasi Pertumbuhan dan Kualitas Rumput Lapangan Golf (*Cynodon dactylon* var. Tifdwarf). Skripsi. Program Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 60 hal.
- Marousky, F. J. dan S. H. West. 1988. Germination of bahagiagrass in response to temperature and scarafication. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 113(6):845-849.
- Nasution, U. 1986. Gulma dan Pengendaliannya di Perkebunan Karet Sumatra Utara dan Aceh. PT. Gramedia. Jakarta. 255 hal.
- Persatuan Golf Indonesia. 2006 Lapangan Golf. www.Pgionline.org. [10 September 2006].
- Ratna, N. 2007. Rumput Bermuda. www.rumputbermuda.com. [12 April 2007].
- Tjahjono, B. 2002. Pendekatan Diagnostik untuk Pengelolaan Green Padang Golf, 28-29 Mei 2002, Hotel Mawar Indah, Bogor. 32 hal.
- Tjitrosoepomo, G. 1997. Morfologi Tumbuhan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 431 hal.
- Turgeon, A. J. 2002. Turfgrass Management. 6th ed. Reston Publishing Company Inc., Virginia. 400 p.
- Voigt, T. 2004. Turfgrass Extension and Outreach. <http://www.turf.uiuc.edu>. [04 mei 2005].
- Watschke, T. L., M. G. Prinster, and J. M. Breuninger. 1992. Plant Growth Regulators and Turfgrass Management, *In*: D.V. Waddington, R.W. Carrow, and R.C. Shearman. American Society of Agronomy Inc., Crop Science Society of America Inc., and Soil Science Society of America Inc. Winconsin. 805 p.
- Wattimena, G. A. 1988. ZPT tanaman. Pusat Antar Universitas. IPB. Bogor. 145 hal.
- Widiawan, A. B. 2007. Pengaruh Pemupukan terhadap Pertumbuhan dan Produksi Biji Beberapa Aksesori Rumput Bermuda (*Cynodon dactylon* L.). Skripsi. Program Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 50 hal.

Tabel Lampiran 1. Keadaan Curah Hujan Bulanan di *Turfgrass Club*,
Cikabayan, Darmaga, Bogor Tahun 2007

Bulan	Curah hujan (mm)	Hari hujan (hari)	Kelembaban (%)	Temperatur maks. ($^{\circ}$ C)	Temperatur Min. ($^{\circ}$ C)
Maret	276	27.00	86.00	30.70	22.90
April	473	29.00	85.00	31.60	22.90
Mei	198	19.00	86.00	31.80	22.90
Juni	175	12.00	81.00	31.50	20.40
Juli	35	12.00	79.00	32.00	20.80
Agustus	191.2	9.00	76.00	32.00	20.60
Rata -rata	224.7	18.00	82.17	31.60	21.75

Sumber : Badan Meteorologi dan Geofisika Darmaga, Bogor (2007)

Tabel Lampiran 2. Hasil Analisis Contoh Tanah

Analisis	Nilai	Status*)
pH H ₂ O	6.10	Sedang

Sumber : Laboratorium Ilmu Tanah dan Sumber Daya Lahan, IPB, Bogor (2007)

Keterangan:*) Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat (1983)

SI: (cmol (+)/kg) setara dengan me/100g.

Tabel Lampiran 3. Hasil Uji-F Kepadatan Pucuk Rumput Bermuda

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
2 MST						
Ulangan	2	0.5555	0.2777	0.0500	0.9501	2.8713
Aksesi	5	2451.3888	490.2777	90.5100	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	72.7777	7.2777	1.3400	0.2354	
Paclo	4	69751.1111	17437.7777	3219.2800	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	1188.8888	59.4444	10.9777	0.0001**	
Error	48	260.0000	5.4166			
Total	89	73724.7222	828.3676			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 3. Lanjutan

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
3 MST						
Ulangan	2	0.5666	0.2833	0.00389	0.9501	2.8713
Aksesi	5	2451.3888	490.2777	90.5100	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	72.7777	7.2777	1.3400	0.2354	
Paclo	4	69751.1111	17437.7777	3219.2800	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	1188.8888	59.4444	10.9777	0.0001**	
Error	48	260.0000	5.4166			
Total	89	73724.7222	828.3676			
4 MST						
Ulangan	2	0.5555	0.2777	0.0500	0.9501	2.8713
Aksesi	5	2451.3888	490.2777	90.5100	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	72.7777	7.2777	1.3400	0.2354	
Paclo	4	69751.1111	17437.7777	3219.2800	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	1188.8888	59.4444	10.9777	0.0001**	
Error	48	260.0000	5.4166			
Total	89	73724.7222	828.3676			
5 MST						
Ulangan	2	21.6333	10.8166	3.0900	0.0947	2.4321
Aksesi	5	1913.3366	382.6673	109.3335	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	35.0000	3.5000	0.8000	0.6292	
Paclo	4	49437.7777	12359.4444	2825.0200	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	892.2222	44.6111	10.2000	0.0001**	
Error	48	210.0000	4.3750			
Total	89	52510.0000	590.0000			
6 MST						
Ulangan	2	21.6666	10.8333	2.4800	0.0947	2.4321
Aksesi	5	1913.3333	382.6666	87.47	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	35.0000	3.5000	0.8000	0.6292	
Paclo	4	49437.7888	12344.4444	2821.0200	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	892.2333	44.6116	10.2000	0.0001**	
Error	48	210.0000	4.3750			
Total	89	52510.0000	590.0000			
7 MST						
Ulangan	2	21.6666	10.8333	2.4800	0.0947	2.4321
Aksesi	5	1913.3333	382.6666	87.47	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	35.0000	3.5000	0.8000	0.6292	
Paclo	4	49437.7887	12359.2544	2818.0200	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	893.2222	44.6611	10.1617	0.0001**	
Error	48	211.0000	4.3950			
Total	89	52510.0000	590.0000			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 3. Hasil Uji-F Lanjutan

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
8 MST						
Ulangan	2	7.2222	3.6111	1.4000	0.2459	1.7688
Aksesi	5	221.3888	44.2777	17.7100	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	22.7777	2.2777	0.9100	0.5308	
Paclo	4	40534.4444	10133.6111	4053.4400	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	885.5555	44.2777	17.7100	0.0001**	
Error	48	120.0000	2.5000			
Total	89	41791.3888	469.5661			
9 MST						
Ulangan	2	0.5555	0.2777	0.0500	0.9501	2.8713
Aksesi	5	2451.3888	490.2777	90.5100	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	72.7777	7.2777	1.3400	0.2354	
Paclo	4	69751.1111	17437.7777	3219.2800	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	1188.8888	59.4444	10.9777	0.0001**	
Error	48	260.0000	5.4166			
Total	89	73724.7222	828.3676			
10 MST						
Ulangan	2	21.6666	10.8333	2.4800	0.0947	2.4321
Aksesi	5	1913.3333	382.6666	87.47	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	35.0000	3.5000	0.8000	0.6292	
Paclo	4	49437.7777	12359.4444	2825.0200	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	892.2222	44.6111	10.2000	0.0001**	
Error	48	210.0000	4.3750			
Total	89	52510.0000	590.0000			
11 MST						
Ulangan	2	15.0200	7.5100	0.8900	0.4189	3.1000
Aksesi	5	766.5900	153.3400	17.7100	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	86.7400	8.6800	1.0200	0.4390	
Paclo	4	9527.5300	2381.8800	281.9600	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	3066.3800	153.3400	18.0800	0.0001**	
Error	48	406.9800	8.4800			
Total	89	13869.1200	155.8300			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 4. Hasil Uji-F Kepadatan Pucuk Rumput Bermuda

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
1 MSPR						
Ulangan	2	106.6900	53.3400	14.2600	0.0001**	2.7000
Aksesi	5	41829.5500	8365.9100	2235.8800	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	52.3700	5.2400	1.4000	0.2092	
Paclo	4	28228.1800	7057.0400	1886.0700	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	4668.2200	233.4100	62.3800	0.0001**	
Error	48	179.6000	3.7400			
Total	89	74885.0200	841.4000			
2 MSPR						
Ulangan	2	87.6000	43.8000	2.5000	0.0001**	12.7700
Aksesi	5	85588.0000	17118.0000	983.8000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	173.9000	17.4000	1.5000	0.2100	
Paclo	4	36.7000	9.1800	1.1900	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	312.3000	15.6200	2.0200	0.0001**	
Error	48	370.8000	7.7300			
Total	89	86569.0000	972.7000			
3 MSPR						
Ulangan	2	137.3000	68.7000	5.2000	0.0001**	11.2500
Aksesi	5	88139.7000	17628.0000	134.6000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	130.8000	13.1000	1.6000	0.2200	
Paclo	4	10.2700	2.6000	0.4800	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	259.2000	13.0000	2.4000	0.0001**	
Error	48	259.2000	5.4000			
Total	89	89091.8000	1001.0000			
4 MSPR						
Ulangan	2	3.0000	1.5000	0.1300	0.0001**	10.8500
Aksesi	5	87543.7000	17509.0000	1529.2000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	114.5000	11.4500	1.4000	0.2093	
Paclo	4	4.1000	1.0300	0.0400	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	195.4100	9.8000	0.3500	0.0001**	
Error	48	1362.5000	28.4000			
Total	89	89223.2000	1002.5000			
5 MSPR						
Ulangan	2	94.6000	47.3000	3.3800	0.0001**	12.3600
Aksesi	5	88188.4000	17637.7000	1259.8000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	140.0000	14.0000	1.3000	0.2089	
Paclo	4	58.5000	14.6300	2.5000	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	161.8000	8.1000	1.4000	0.0001**	
Error	48	278.1000	5.8000			
Total	89	8892.1000	999.1000			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 4. Hasil Uji-F Lanjutan

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
6 MSPR						
Ulangan	2	154.4300	77.2200	2.3200	0.0001**	18.9000
Aksesi	5	86850.5000	1737.0100	52.3000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	332.3000	33.2300	1.7000	0.2083	
Paclo	4	41.5000	10.3800	9.5300	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	452.5000	22.6300	20.8000	0.0001**	
Error	48	52.3000	1.0900			
Total	89	87884.0000	987.5000			
7 MSPR						
Ulangan	2	89592.0000	44796.0000	2559.8000	0.0001**	14.1300
Aksesi	5	88485.0000	17697.0000	1011.3000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	175.1000	17.5000	1.8000	0.2092	
Paclo	4	12.7400	3.1900	0.3500	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	135.5300	6.7800	0.7500	0.0001**	
Error	48	434.5000	9.0500			
Total	89	89436.0000	1004.9000			
8 MSPR						
Ulangan	2	56.8300	28.4200	0.3100	0.0001**	6.6100
Aksesi	5	91637.0000	18327.0000	203.8000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	899.2000	89.9200	1.4000	0.2093	
Paclo	4	25.6300	6.4000	4.7400	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	66.2000	3.3100	2.4500	0.0001**	
Error	48	64.8700	1.3500			
Total	89	92750.0000	1042.1300			
9 MSPR						
Ulangan	2	30.4300	15.2200	0.5000	0.0001**	8.0800
Aksesi	5	101780.0000	20356.0000	685.4000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	296.9000	29.7000	1.6000	0.2082	
Paclo	4	22.0700	5.5200	0.5500	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	465.7200	23.3000	2.3000	0.0001**	
Error	48	485.4100	10.1100			
Total	89	1030805.0000	11582.0000			
10 MSPR						
Ulangan	2	19.2500	9.6300	1.8400	0.0001**	4.9700
Aksesi	5	68078.0500	13615.7000	2598.4200	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	52.3500	5.2400	0.2000	0.2049	
Paclo	4	33.2000	8.3000	2.0000	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	63.7300	3.2000	0.7700	0.0001**	
Error	48	199.0600	4.1500			
Total	89	68445.6500	769.0500			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 4. Hasil Uji-F Lanjutan

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
11 MSPR						
Ulangan	2	28.8760	14.4360	4.1500	0.0217	1.9100
Aksesi	5	73949.2000	14789.8400	4256.0700	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	38.3300	3.8300	1.1000	0.3792	
Paclo	4	21716.1500	5429.0300	1562.3100	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	3902.2400	195.1100	56.1500	0.0001**	
Error	48	166.8000	3.4800			
Total	89	99801.6000	1121.3600			
12 MSPR						
Ulangan	2	28.8700	14.4300	4.1500	0.0217	1.9100
Aksesi	5	73949.2000	14789.8400	4256.0700	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	38.3300	3.8300	1.1000	0.3792	
Paclo	4	21716.1500	5429.0300	1562.3100	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	3902.2400	195.1100	56.1500	0.0001**	
Error	48	166.8000	3.4800			
Total	89	99801.6000	1121.3600			
13 MSPR						
Ulangan	2	91.8200	45.9100	6.6500	0.0001**	2.3100
Aksesi	5	92969.8200	18593.9600	2693.6900	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	129.5100	12.9500	1.8800	0.0723	
Paclo	4	21521.1500	5380.2900	779.4400	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	1507.1500	75.3800	10.9200	0.0001**	
Error	48	331.3300	6.9000			
Total	89	11655.1500	130.9600			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 5. Hasil Uji-F Panjang Daun Rumput Bermuda

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
1 MSPR						
Ulangan	2	0.0002	0.0001	0.0100	0.9874	28.3000
Aksesi	5	103.7500	20.7500	2371.5200	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.1200	0.0100	31.0000	0.2233	
Paclo	4	0.4100	0.1000	11.9200	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.1500	0.0070	0.8400	0.0001**	
Error	48	0.4200	0.0080			
Total	89	104.8600	1.1800			
2 MSPR						
Ulangan	2	0.8800	0.4400	440.0000	0.8784	0.7800
Aksesi	5	116.0000	23.2200	23200.0000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.0100	0.0010	33.0000	0.2033	
Paclo	4	8.5300	2.1000	1.3000	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.4700	0.0240	0.0200	0.0001**	
Error	48	79.1100	1.6500			
Total	89	205.0000	2.3000			
3 MSPR						
Ulangan	2	0.9900	0.5000	0.1900	0.8981	28.6200
Aksesi	5	95.3000	19.1000	7.4500	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	25.6000	2.5600	32.0000	0.2133	
Paclo	4	8.8000	2.2000	1.8800	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	6.9000	0.3500	0.2900	0.0001**	
Error	48	56.1100	1.1700			
Total	89	193.6000	2.1800			
4 MSPR						
Ulangan	2	0.3000	0.1500	0.1200	0.8881	1.9500
Aksesi	5	38.3400	27.7000	22.7000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	12.2000	1.2200	33.0000	0.2323	
Paclo	4	35.0000	8.7000	1242.9000	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	44.0000	2.2000	314.3000	0.0001**	
Error	48	0.3500	0.0070			
Total	89	230.0000	2.5800			
5 MSPR						
Ulangan	2	3.5500	1.8000	1.3600	0.88974	33.4700
Aksesi	5	58.1700	11.6300	8.9000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	13.1100	1.3100	30.0000	0.2034	
Paclo	4	11.8300	2.9600	2.6000	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	11.7000	0.6000	0.5200	0.0001**	
Error	48	54.8000	1.1400			
Total	89	116.6000	1.3100			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 5. Hasil Uji-F Lanjutan

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
6 MSPR						
Ulangan	2	2.2000	1.1000	0.4000	0.9847	3.9300
Aksesi	5	51.3000	10.3000	3.8000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	27.5100	2.7000	30.0000	0.2313	
Paclo	4	6.5000	1.6300	90.5000	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	41.8100	2.1000	116.7000	0.0001**	
Error	48	0.8600	0.0200			
Total	89	130.1400	1.4600			
7 MSPR						
Ulangan	2	4.3300	2.1700	2.1000	0.0090	28.2000
Aksesi	5	68.6500	13.7300	13.3000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	10.3200	1.0300	0.2300	0.2500	
Paclo	4	6.3000	1.5700	31.4000	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	3.3000	0.1700	3.3000	0.0001**	
Error	48	2.7000	0.0500			
Total	89	70584.8000	793.1000			
8 MSPR						
Ulangan	2	164.4200	82.2100	3.6200	0.0343	7.4000
Aksesi	5	12285.8200	2457.1600	194.4300	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	126.3700	12.6400	0.5600	0.8404	
Paclo	4	4229.8400	1057.4600	46.5700	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	3616.2900	180.8100	7.9600	0.0001**	
Error	48	1089.8700	22.7000			
Total	89	21512.6200	241.7100			
9 MSPR						
Ulangan	2	8.9500	4.4800	6.4000	0.0009	26.3100
Aksesi	5	25.5500	5.1100	7.3000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	7.3200	0.7000	0.1200	0.2500	
Paclo	4	0.9000	0.7300	1.5000	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	2.0500	0.1000	0.2000	0.0001**	
Error	48	24.4300	0.5000			
Total	89	71.2000	0.8000			
10 MSPR						
Ulangan	2	3.8100	1.9000	10.0000	0.0009	19.2000
Aksesi	5	32.5000	6.5000	34.2100	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	1.9000	0.1900	0.2100	0.2500	
Paclo	4	1.3500	0.3400	1.5800	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	3.8300	0.1900	0.8800	0.0001**	
Error	48	10.3000	0.2200			
Total	89	53.7000	0.6000			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 5. Hasil Uji-F Lanjutan

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
11 MSPR						
Ulangan	2	0.0080	0.0400	0.8600	0.4315	1.8300
Aksesi	5	90.0600	18.0100	3748.3000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.1800	0.01800	3.7700	0.0009	
Paclo	4	2.2400	0.5600	116.6800	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.8700	0.0440	9.1400	0.0001**	
Error	48	0.2300	0.0050			
Total	89	93.6000	1.0500			
12 MSPR						
Ulangan	2	0.0200	0.0100	1.3900	0.2594	2.3000
Aksesi	5	87.0900	17.4200	2339.7800	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.1100	0.0100	1.4600	0.1841	
Paclo	4	4.1300	1.0300	138.7100	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.8900	0.0500	5.9900	0.0001**	
Error	48	0.3600	0.0070			
Total	89	92.6000	1.0400			
13 MSPR						
Ulangan	2	0.0300	0.0100	2.5100	0.0920	2.18000
Aksesi	5	85.5200	17.1000	2608.9900	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.1100	0.0100	1.7200	0.1045	
Paclo	4	6.5800	1.6400	250.9100	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	1.3000	0.0600	9.3300	0.0001**	
Error	48	0.3100	0.0060			
Total	89	93.8600	1.0500			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 6. Hasil Uji-F Lebar Daun Rumput Bermuda

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
1 MSPR						
Ulangan	2	0.0260	0.0100	2.5100	0.0920	2.1800
Aksesi	5	1.5400	17.1000	2608.9900	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.0300	0.0100	1.7200	0.1045	
Paclo	4	0.6800	1.6400	250.9100	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.0900	0.0600	9.3300	0.0001**	
Error	48	0.2000	0.0060			
Total	89	2.5800	1.0500			
2 MSPR						
Ulangan	2	0.0907	0.0450	1011.0000	0.3400	8.5000
Aksesi	5	3.4500	0.6800	8.0000	0.003**	
Ulangan*Aksesi	10	0.8600	0.0860	2.0800	0.0448	
Paclo	4	3.1600	0.7900	19.2300	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	2.5600	0.1200	3.0400	0.0001**	
Error	48	1.9700	0.0900			
Total	89	11.9600	0.1300			
3 MSPR						
Ulangan	2	0.1300	0.0650	3.2500	0.349	3.4000
Aksesi	5	1.1300	0.2300	11.5000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.1900	0.0200	2.1000	0.0499	
Paclo	4	0.0300	0.0080	1.3300	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.1800	0.0090	1.5000	0.0001**	
Error	48	0.2900	0.0060			
Total	89	1.9500	0.0220			
4 MSPR						
Ulangan	2	0.2500	0.1300	130.0000	0.0015	17.0000
Aksesi	5	1.0100	0.2000	200.0000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.0100	0.0010	2.0900	0.9740	
Paclo	4	0.0300	0.0080	1.0000	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.0400	0.0020	0.2500	0.0001**	
Error	48	0.3800	0.0080			
Total	89	1.7100	0.0190			
5 MSPR						
Ulangan	2	0.1700	0.0900	85.0000	0.0063	8.0000
Aksesi	5	0.3200	0.0600	64.0000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.0100	0.0010	2.1300	0.9049	
Paclo	4	0.0200	0.0050	1.0000	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.1500	0.0080	1.6000	0.0001**	
Error	48	0.25000	0.0050			
Total	89	0.9300	0.0100			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 6. Hasil Uji-F Lanjutan

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
6 MSPR						
Ulangan	2	0.3300	0.1700	5.4800	0.2345	0.3100
Aksesi	5	1.5600	0.3100	10.0000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.3100	0.0300	1.8200	0.1544	
Paclo	4	0.3700	0.0900	6.2000	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.3300	0.0200	1.1000	0.0001**	
Error	48	0.7200	0.0200			
Total	89	3.6300	0.0400			
7 MSPR						
Ulangan	2	0.1200	0.0600	1.1000	0.1303	8.0000
Aksesi	5	1.3300	0.2700	4.9000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.5500	0.0600	0.1000	0.0040	
Paclo	4	0.0300	0.0080	0.5700	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.3400	0.0170	1.2100	0.0001**	
Error	48	0.6500	0.0140			
Total	89	3.0200	0.0340			
8 MSPR						
Ulangan	2	0.2900	0.1500	3.9400	0.0580	7.7000
Aksesi	5	0.3000	0.0600	1.5800	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.3800	0.0400	0.56000	0.0094	
Paclo	4	0.2700	0.0700	6.1800	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.1200	0.0060	0.5500	0.0001**	
Error	48	0.5400	0.0110			
Total	89	1.8800	0.02100			
9 MSPR						
Ulangan	2	0.2500	0.1300	2.3600	0.0194	8.5000
Aksesi	5	0.0900	0.0200	0.3300	0.0008**	
Ulangan*Aksesi	10	0.5500	0.0600	0.1800	0.0041	
Paclo	4	0.1200	0.0300	2.1400	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.3100	0.0200	1.1400	0.0001**	
Error	48	0.6500	0.0100			
Total	89	1.9800	0.0200			
10 MSPR						
Ulangan	2	0.2300	0.1200	7.0600	0.0032	6.8000
Aksesi	5	0.1400	0.0300	1.6500	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.1700	0.0200	1.8000	0.0507	
Paclo	4	0.1400	0.0400	5.0000	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.1000	0.0050	0.7100	0.0001**	
Error	48	0.3700	0.0070			
Total	89	1.1600	0.0100			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 6. Hasil Uji-F Lanjutan

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
11 MSPR						
Ulangan	2	0.0700	0.0400	7.5900	0.0014	2.3000
Akses	5	1.4300	0.2900	58.0700	0.0001**	
Ulangan*Akses	10	0.0400	0.0040	0.8700	0.5685	
Paclo	4	0.9500	0.2400	48.1600	0.0001**	
Akses*Paclo	20	0.0700	0.0040	0.7400	0.0001**	
Error	48	0.2400	0.0050			
Total	89	2.8000	0.0310			
12 MSPR						
Ulangan	2	0.00007	0.0003	0.0600	0.9432	3.2000
Akses	5	1.3600	0.270	47.7100	0.0001**	
Ulangan*Akses	10	0.0700	0.0070	1.1600	0.3410	
Paclo	4	1.5100	0.3800	66.6000	0.0001**	
Akses*Paclo	20	0.0700	0.0030	0.5800	0.0001**	
Error	48	0.2700	0.0060			
Total	89	3.2800	0.0370			
13 MSPR						
Ulangan	2	0.0080	0.0040	1.1700	0.3177	3.0000
Akses	5	1.2200	0.2400	69.8400	0.0001**	
Ulangan*Akses	10	0.0500	0.0050	1.4400	0.1915	
Paclo	4	2.4000	0.6000	171.8600	0.0001**	
Akses*Paclo	20	0.0900	0.0040	1.2900	0.0001**	
Error	48	0.1700	0.0040			
Total	89	3.9400	0.0400			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 7. Hasil Uji-F Warna Daun Rumput Bermuda

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
1 MSPR						
Ulangan	2	1.0400	0.5200	30.5900	0.0190	4.5000
Aksesi	5	0.8100	0.1600	9.5300	0.0520	
Ulangan*Aksesi	10	0.1700	0.0170	0.1300	0.0360	
Paclo	4	2.3400	0.5900	42.1400	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.1700	0.0090	0.6400	0.0300*	
Error	48	0.6500	0.0100			
Total	89	5.1200	0.0600			
2 MSPR						
Ulangan	2	1.9000	0.9500	5.9300	0.2030	5.0000
Aksesi	5	1.8500	0.3700	2.3100	0.2079	
Ulangan*Aksesi	10	1.5500	0.1600	2.4000	0.0231	
Paclo	4	1.3200	0.3300	8.2500	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	1.2800	0.0640	1.6000	0.1160	
Error	48	1.9000	0.0400			
Total	89	9.7900	0.1100			
3 MSPR						
Ulangan	2	7.1100	3.5600	16.9500	0.1403	4.0000
Aksesi	5	3.4800	0.7000	3.3300	0.3610	
Ulangan*Aksesi	10	2.1400	0.2100	2.6000	0.5057	
Paclo	4	1.3200	0.3300	8.4600	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	4.2700	0.0600	1.6400	0.6142	
Error	48	13.4300	0.0400			
Total	89	31.7500	0.1100			
4 MSPR						
Ulangan	2	7.1100	3.5600	16.9500	0.1403	1.8000
Aksesi	5	3.4800	0.7000	3.3300	0.3610	
Ulangan*Aksesi	10	2.1400	0.2100	2.7000	0.5057	
Paclo	4	1.3200	0.3300	1.1800	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	4.2700	0.2100	0.7500	0.6142	
Error	48	13.4300	0.2800			
Total	89	31.7500	0.3600			
5 MSPR						
Ulangan	2	0.2900	0.1400	0.5000	0.6097	18.0000
Aksesi	5	2.7200	0.5400	2.1600	0.1146	
Ulangan*Aksesi	10	2.5100	0.2500	2.2000	0.5673	
Paclo	4	21.1800	5.2900	18.2400	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	2.5600	0.1300	0.4500	0.9753	
Error	48	13.8700	0.2900			
Total	89	43.1200	0.4800			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 7. Hasil Uji-F Lanjutan

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
6 MSPR						
Ulangan	2	12.3800	0.6900	1.1300	0.2083	20.6000
Aksesi	5	0.1800	0.0400	0.0600	0.8071	
Ulangan*Aksesi	10	6.0900	0.6100	1.0900	0.0174	
Paclo	4	2.2200	0.5600	2.8000	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	4.7100	0.2400	1.2000	0.2339	
Error	48	9.8700	0.2000			
Total	89	24.4400	0.2700			
7 MSPR						
Ulangan	2	1.9100	0.9600	6.8600	0.2443	20.4000
Aksesi	5	0.7100	0.1400	1.0000	0.5804	
Ulangan*Aksesi	10	1.4200	0.1400	1.3000	0.6963	
Paclo	4	2.0900	0.5300	1.6600	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	2.1800	0.1100	0.3400	0.8938	
Error	48	15.3300	0.3200			
Total	89	23.6400	0.2700			
8 MSPR						
Ulangan	2	0.5800	0.2900	1.9300	0.6622	21.0000
Aksesi	5	0.1800	0.0400	0.2700	0.8796	
Ulangan*Aksesi	10	1.5600	0.1500	1.3400	0.6907	
Paclo	4	1.9100	0.4800	1.4100	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	3.1600	0.1600	0.4700	0.7899	
Error	48	16.5300	0.3400			
Total	89	23.9100	0.2700			
9 MSPR						
Ulangan	2	0.3100	0.1600	0.6400	0.6890	17.0000
Aksesi	5	0.5800	0.1100	0.4400	0.5052	
Ulangan*Aksesi	10	2.4900	0.2500	0.3500	0.5306	
Paclo	4	1.3300	0.3300	1.6500	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	5.2000	0.2600	1.3000	0.1829	
Error	48	9.8700	0.2000			
Total	89	19.7800	0.2200			
10 MSPR						
Ulangan	2	0.2500	0.1200	6.1500	0.8264	31.5000
Aksesi	5	0.1300	0.0300	1.3500	0.1094	
Ulangan*Aksesi	10	0.2000	0.0200	1.8000	0.7521	
Paclo	4	0.0200	0.0040	0.1400	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.3100	0.0200	0.5000	0.8930	
Error	48	1.5000	0.0300			
Total	89	2.4200	0.0300			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 7. Hasil Uji-F Lanjutan

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
11 MSPR						
Ulangan	2	0.6200	0.3100	1.2000	0.3088	13.4100
Akresi	5	1.9200	0.3800	1.4900	0.2113	
Ulangan*Akresi	10	3.6400	0.3600	1.4100	0.2044	
Paclo	4	24.3800	6.0900	23.5900	0.0001**	
Akresi*Paclo	20	2.0200	0.1000	0.3900	0.9876	
Error	48	12.4000	0.2600			
Total	89	44.9900	0.5000			
12 MSPR						
Ulangan	2	0.2900	0.1400	0.4800	0.6235	7.5300
Akresi	5	1.9600	0.3900	1.2900	0.2831	
Ulangan*Akresi	10	2.5100	0.2500	0.8300	0.6028	
Paclo	4	28.1500	7.0300	23.2500	0.0001**	
Akresi*Paclo	20	3.7100	0.1900	0.6100	0.8834	
Error	48	14.5300	0.3000			
Total	89	51.1600	0.5700			
13 MSPR						
Ulangan	2	0.2900	0.1400	0.6700	0.5181	3.6000
Akresi	5	1.5600	0.3100	1.4400	0.2286	
Ulangan*Akresi	10	3.9800	0.4000	1.8400	0.5600	
Paclo	4	24.3800	6.0900	28.1300	0.0001**	
Akresi*Paclo	20	3.2200	0.1600	0.7400	0.7619	
Error	48	10.4400	0.2200			
Total	89	43.8200	0.4900			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 8. Hasil Uji-F Diameter Batang Rumput Bermuda

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
1 MSPR						
Ulangan	2	0.0020	0.0010	0.2500	0.0890	1.8000
Aksesi	5	0.0090	0.0020	0.5000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.0400	0.0040	0.1900	0.2500	
Paclo	4	0.0040	0.0010	20.0000	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.0010	0.00005	0.6300	0.0466	
Error	48	0.0040	0.000008			
Total	89	0.0600	0.0006			
2 MSPR						
Ulangan	2	0.0200	0.0100	2.9100	0.0640	5.2000
Aksesi	5	0.8400	0.1700	48.6500	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.0200	0.0020	0.5700	0.8303	
Paclo	4	0.3000	0.0800	21.9500	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.0800	0.0040	1.1600	0.3288	
Error	48	0.1700	0.0030			
Total	89	1.4400	0.0200			
3 MSPR						
Ulangan	2	0.0030	0.0020	0.2400	0.7878	6.8000
Aksesi	5	1.8600	0.3700	37.0300	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.1000	0.0100	1.4100	0.2028	
Paclo	4	0.7900	0.1900	27.9000	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.4600	0.0200	3.2900	0.058	
Error	48	0.3400	0.007			
Total	89	3.5600	0.004			
4 MSPR						
Ulangan	2	0.0200	0.0100	2.9200	0.0460	6.0000
Aksesi	5	0.8400	0.1700	48.6500	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.0200	0.0010	0.5700	0.3803	
Paclo	4	0.3300	0.0800	21.8400	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.0900	0.0040	1.1300	0.2388	
Error	48	0.1800	0.0030			
Total	89	1.4500	0.0160			
5 MSPR						
Ulangan	2	0.0020	0.0010	0.2500	0.0980	2.0000
Aksesi	5	0.0090	0.0020	0.5000	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.0400	0.0040	0.1900	0.2400	
Paclo	4	0.0060	0.0010	15.0000	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.0020	0.0001	1.0000	0.0510	
Error	48	0.0050	0.0001			
Total	89	0.0800	0.0009			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 8. Hasil Uji-F Lanjutan

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
6 MSPR						
Ulangan	2	0.0030	0.0020	0.2400	0.7878	3.6000
Aksesi	5	1.8600	0.3700	37.0300	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.1000	0.0100	1.4100	0.2030	
Paclo	4	0.8000	0.1900	25.3000	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.5000	0.0300	3.3300	0.0580	
Error	48	0.3600	0.0080			
Total	89	3.6000	0.0400			
7 MSPR						
Ulangan	2	0.0200	0.0090	2.3300	0.3131	1.8000
Aksesi	5	0.8800	0.1800	27.9300	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.0600	0.0060	1.6400	0.1237	
Paclo	4	0.5000	0.1200	32.6900	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.0500	0.0030	0.6400	0.8573	
Error	48	0.1800	0.0040			
Total	89	1.6800	0.0100			
8 MSPR						
Ulangan	2	0.0200	0.0100	1.4000	0.1181	4.0000
Aksesi	5	0.6800	0.1000	19.1800	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.0700	0.0070	1.6400	0.1337	
Paclo	4	0.5000	0.1200	32.6900	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.0500	0.0030	0.6400	0.5874	
Error	48	0.1800	0.0040			
Total	89	1.6800	0.0200			
9 MSPR						
Ulangan	2	0.0100	0.0060	1.6600	0.2001	5.1000
Aksesi	5	0.6000	0.1200	31.5300	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.0500	0.0050	1.3500	0.2627	
Paclo	4	0.4800	0.1200	34.2900	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.0500	0.0020	0.6600	0.9789	
Error	48	0.1700	0.0040			
Total	89	1.3600	0.0150			
10 MSPR						
Ulangan	2	0.0100	0.0060	1.6600	0.2001	5.0000
Aksesi	5	0.6000	0.1200	31.5300	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.0500	0.0050	1.3500	0.2428	
Paclo	4	0.4800	0.1200	28.5700	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.0400	0.0020	0.4300	0.8766	
Error	48	0.2000	0.0040			
Total	89	1.2300	0.0140			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 8. Hasil Uji-F Lanjutan

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
11 MSPR						
Ulangan	2	0.0100	0.0060	1.6600	0.2001	5.0800
Aksesi	5	0.6000	0.1200	31.5300	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.0500	0.0050	1.3500	0.2328	
Paclo	4	0.4400	0.1100	29.1700	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.0300	0.0010	0.4400	0.9766	
Error	48	0.1800	0.0040			
Total	89	1.3200	0.0200			
12 MSPR						
Ulangan	2	0.0200	0.0090	2.3300	0.1081	4.8200
Aksesi	5	0.8600	0.1700	44.5300	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.0600	0.0060	1.6400	0.1237	
Paclo	4	0.5000	0.1200	32.6900	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.0500	0.0030	0.6400	0.8573	
Error	48	0.1800	0.0040			
Total	89	1.6800	0.0200			
13 MSPR						
Ulangan	2	0.0200	0.0070	2.1400	0.1283	4.4000
Aksesi	5	0.7200	0.1400	41.4300	0.0001**	
Ulangan*Aksesi	10	0.0700	0.0070	2.4000	0.0725	
Paclo	4	0.5000	0.1300	1780.8200	0.0001**	
Aksesi*Paclo	20	0.0300	0.0020	21.9200	0.9670	
Error	48	0.0040	0.00007			
Total	89	1.5000	0.0200			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 9. Hasil Uji-F Waktu Berbunga Rumput Bermuda

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
SAP ke-2						
Ulangan	2	1.3000	0.7000	1.4000	0.0096	77.0000
Aksesi	5	4.3000	0.9000	1.8000	0.0800	
Ulangan*Aksesi	10	4.8000	0.4800	0.1000	0.2510	
Paclo	4	2.6000	0.7000	0.4000	0.5130	
Aksesi*Paclo	20	0.1000	0.0050	0.0030	0.7000	
Error	48	79.0000	1.6500			
Total	89	92.0000	1.0300			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel Lampiran 10. Hasil Uji-F Jumlah Bunga Rumput Bermuda

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
SAP ke-2						
Ulangan	2	84.4400	42.2200	2.5600	0.0065	8.8000
Aksesi	5	182.1800	36.4400	2.2200	0.0560	
Ulangan*Aksesi	10	164.5000	16.4500	0.3000	0.3000	
Paclo	4	29.3300	7.3000	1.4100	0.6000	
Aksesi*Paclo	20	89.6000	4.4800	0.8600	0.4100	
Error	48	249.0600	5.1900			
Total	89	799.1100	8.9800			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

SAP ke-2 dan ke-3 mempunyai data yang sama

Tabel Lampiran 11. Hasil Uji-F Panjang Malai Rumput Bermuda

SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
SAP ke-2						
Ulangan	2	0.4500	0.2300	3.0300	0.1542	1.8900
Aksesi	5	0.3100	0.0600	0.8200	0.2400	
Ulangan*Aksesi	10	0.7600	0.0800	0.5000	0.5800	
Paclo	4	0.4400	0.1100	1.5700	0.5800	
Aksesi*Paclo	20	1.1100	0.0600	0.8000	0.3843	
Error	48	3.1200	0.0700			
Total	89	6.2000	0.0700			

SAP ke-3

Ulangan	2	0.7600	0.4000	2.6900	0.1542	2.2800
Aksesi	5	0.8700	0.1700	1.2300	0.2400	
Ulangan*Aksesi	10	1.4000	0.1400	0.3000	0.5800	
Paclo	4	0.3000	0.0700	0.9000	0.5800	
Aksesi*Paclo	20	1.5000	0.0800	1.0700	0.3843	
Error	48	3.6000	0.0700			
Total	89	8.4000	0.0900			

Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

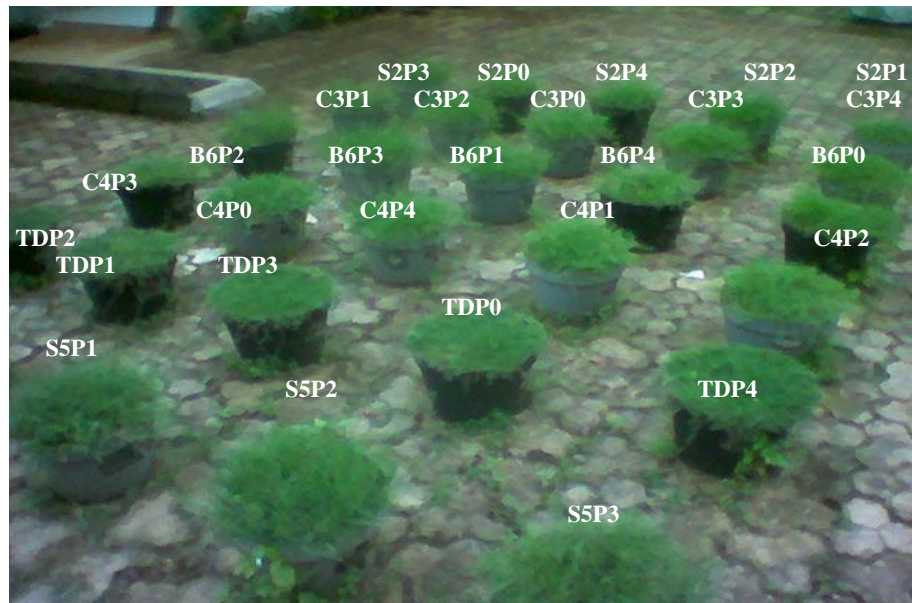
Tabel Lampiran 12. Hasil Uji-F Jumlah Biji per Pot dan per Malai Rumput

Biji per malai						
SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
13 MSPR						
Ulangan	2	235.3000	117.7000	5.8000	0.1400	6.4400
Aksesi	5	282.0000	56.4000	2.7700	0.0500	
Ulangan*Aksesi	10	2.3000	20.3000	0.8000	0.5300	
Paclo	4	68.2400	17.0600	0.8400	0.7900	
Aksesi*Paclo	20	435.6300	21.8000	1.0800	0.2700	
Error	48	971.7300	20.2400			
Total	89	2196.0000	24.7000			
Biji per pot						
SK	db	JK	KT	F-hitung	Pr>f	KK(%)
13 MSPR						
Ulangan	2	3722.0000	1861.0000	5.9700	0.1400	1.8500
Aksesi	5	4248.0000	850.0000	2.7300	0.0540	
Ulangan*Aksesi	10	3116.8000	311.7000	0.9000	0.6500	
Paclo	4	1124.7000	281.1800	0.9000	0.7800	
Aksesi*Paclo	20	6689.3000	344.5000	11.0800	0.2700	
Error	48	15415.6000	321.1600			
Total	89	34517.0000	387.8300			

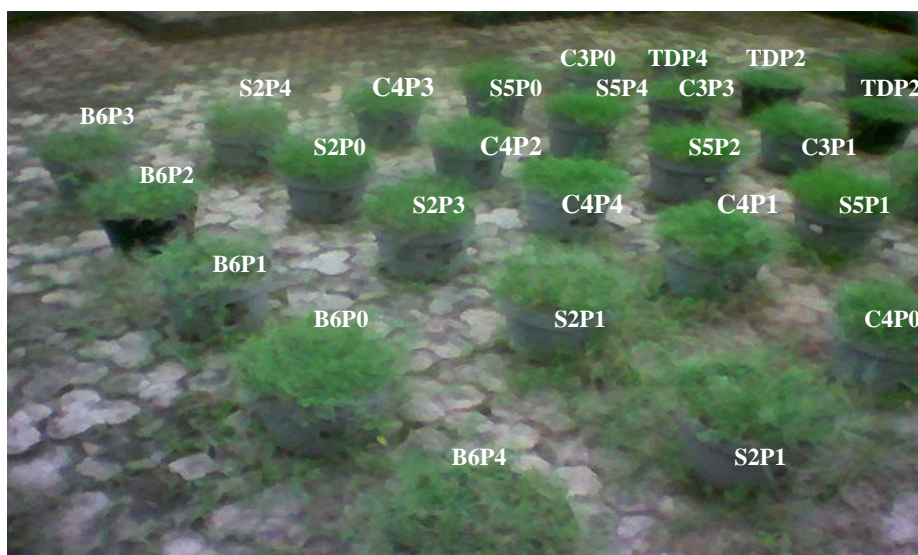
Keterangan :*= Berbeda nyata pada taraf 5%,** =Berbeda nyata pada taraf 1%

Keterangan :

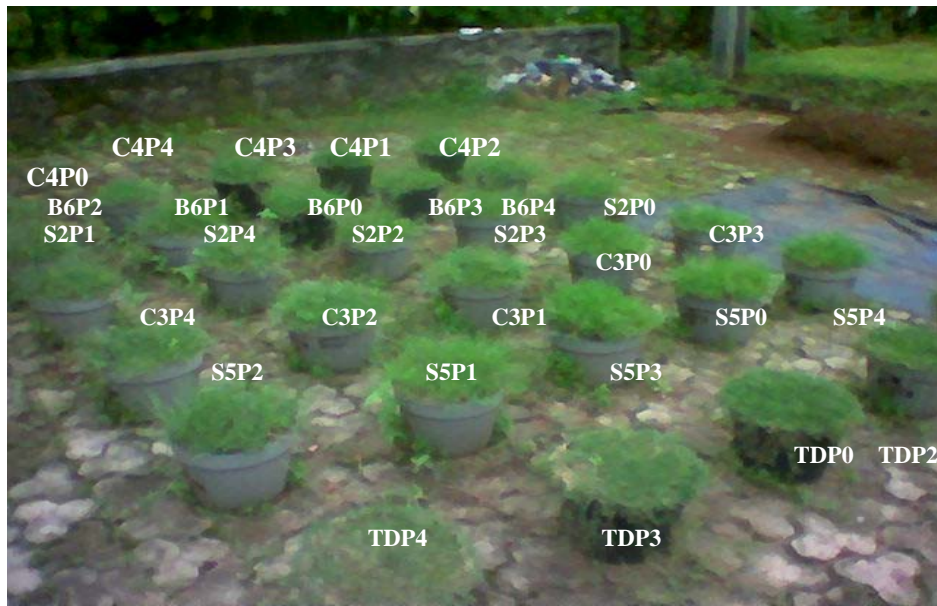
- SK : Sumber keragaman
- Db : Derajat bebas
- JK : Jumlah kuadrat
- KT : Kuadrat tengah
- KK : Koefesien keragaman
- ** : Berbeda nyata pada taraf 1%
- * : Berbeda nyata pada taraf 5%
- tn : Tidak berbeda nyata
- Paclo : Paclobutrazol



Gambar Lampiran 1. Lokasi Percobaan Ulangan 1



Gambar Lampiran 2. Lokasi Percobaan Ulangan 2



Gambar Lampiran 3. Lokasi Percobaan Ulangan 3