

Pematahan Dormansi Benih Kemiri (*Aleurites* sp) dengan Perlakuan Pembakaran

Aprizal Zainal, Al-Ihsan Kamil, Musliar Kasim *)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari interaksi antara kedalaman penanaman benih kemiri di bedeng persemaian dan lama pembakaran jerami di atas bedeng persemaian terhadap kemampuan dan kecepatan berkecambah biji kemiri. Percobaan ini sudah dilaksanakan pada bulan Mei sampai September 2004 di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang.

Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dalam bentuk faktorial dengan 2 faktor dan masing-masing dengan 4 taraf dan 3 ulangan ($4 \times 4 \times 3$). Faktor A adalah tingkat kedalaman penanaman benih kemiri di bedeng persemaian (h) yaitu benih ditanam di bedeng persemaian sedalam 0 cm, 2 cm, 4 cm dan 6 cm dan faktor B adalah lama waktu pembakaran jerami di atas bedeng persemaian (t) yaitu pembakaran jerami di atas bedeng persemaian selama 5 menit, 7,5 menit, 10 menit, dan 12,5 menit. Data yang diperoleh diuji dengan uji F dan yang berbeda nyata dilanjutkan dengan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara tingkat kedalaman penanaman benih kemiri dan lama waktu pembakaran jerami di atas bedeng persemaian. Lamanya waktu pembakaran jerami di atas bedeng persemaian tidak nyata mempengaruhi kemampuan berkecambah dan kecepatan berkecambah benih kemiri. Kedalaman penanaman benih kemiri dipersemaian dengan metode pembakaran yang terbaik terhadap kecambah benih adalah 4 cm.

*) Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang

Pendahuluan

Tanaman kemiri (*Aleurites moluccana* Willd) dapat digunakan pada hampir semua bagian tanaman untuk industri kosmetika, farmasi, cat, sabun, bahkan, sampai bumbu masak. Pohon kemiri tumbuh cepat dan tajuk batang sangat rimbun sehingga baik untuk reboisasi mencegah terjadinya erosi dan mengatur tata air tanah.

Peningkatan kebutuhan terhadap kemiri akan semakin meningkat seiring berjalannya waktu karena pertambahan jumlah penduduk dan diversifikasi produksi kemiri. Rata-rata peningkatan kebutuhan kemiri setiap tahun adalah 10 – 20% baik untuk dalam maupun luar negeri. Kebutuhan dalam negeri saja sampai sekarang belum dapat terpenuhi oleh sebab itu kita masih tergantung impor (Handayani, Sri. 1994).

Agar pengembangan tanaman kemiri secara luas dapat dilakukan, ketersediaan bahan tanaman seperti bibit berkualitas merupakan hal pokok yang mesti dipenuhi. Masalah utama yang ditemui dalam pembibitan kemiri adalah diperlukan perlakuan khusus untuk mematahkan dormansi atau untuk mempercepat perkecambahan. Hal ini disebabkan karena tebal dan kerasnya kulit biji, sehingga sulit untuk dilalui air dan gas. Waktu yang dibutuhkan untuk perkecambahan biji kemiri tersebut dapat mencapai 4 bulan sampai 6 bulan secara alami, dengan daya kecambah maksimal 50% serta sulit mendapatkan bibit yang tumbuh serentak di lapangan (Suharyon *et al.* 1993).

Upaya pematahan dormansi benih kemiri dapat dilakukan dengan memberikan perlakuan khusus pada benih. Pada dasarnya perlakuan tersebut untuk menghilangkan lendir yang membungkus tempurung biji dan merusak atau meretakkan tempurung biji. Metode pematahan dormansi secara fisis yakni dengan pembakaran yang diikuti dengan penyiraman (metode bakar-siram) dinilai cukup efektif dan praktis untuk diterapkan (Paimin, 1994).

Pemanasan benih jangan terlalu lama karena dengan pemanasan yang berlebihan mengakibatkan benih menjadi matang dan gagal tumbuh (Suharyon *et al.*, 1993). Penentuan lama pembakaran pada berbagai kedalaman penanaman benih kemiri sudah pernah diteliti tetapi belum berhasil dengan baik.

Kondisi kedalaman penanaman 2 cm dan pembakaran selama 9 menit menunjukkan hasil daya kecambah benih kemiri 36,64% dan kecepatan berkecambah benih (IVT) yaitu 1,53. Akan tetapi belum didapatkannya kombinasi perlakuan kedalaman penanaman benih dan lama pembakaran yang optimal untuk memberikan hasil yang maksimal (Noveri, 1998).

Bertitik tolak dari permasalahan tersebut, maka peneliti telah merencanakan penelitian dengan judul "Pematahan dormansi benih kemiri (*Aleurites* sp) dengan perlakuan pembakaran".

Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari interaksi antara kedalaman penanaman benih kemiri di bedeng persemaian dan lama pembakaran jerami di atas bedeng persemaian terhadap kemampuan dan kecepatan berkecambah biji kemiri.

Tinjauan Pustaka

Kemiri (*Aleurites moluccana*. Willd) adalah tanaman tahunan yang termasuk ke dalam famili *Euphorbiaceae* (getah-getahan). Tanaman ini jenis pohon aslinya berasal dari Malaysia dan daerah sekitarnya. Panyebaran kemiri ini sangat cepat sekali, meliputi : kepulauan Fiji di Laut Pasifik sampai Afrika. Orang Arablah yang menyebarkan kemiri dari kawasan Nusantara sampai ke Afrika (Junus dan Ngaloken, 1981).

Kemiri dapat tumbuh pada hampir semua jenis tanah, baik pada tanah yang berkapur, tanah yang berpasir di pantai, tanah Podzolik Merah Kuning, dan tanah-tanah Latosol. Tanaman ini dapat tumbuh sampai pada ketinggian 1200 m di atas permukaan laut dengan curah hujan antara 700 – 1000 mm / tahun (Hutajulu, 1967 dan BIP Banjar Baru, 1988).

Tanaman ini merupakan tanaman serba guna mulai dari daun, buah, dan batangnya dapat dimanfaatkan. Bijinya merupakan sumber lemak yang dapat dimanfaatkan untuk sabun, minyak rambut, kerajinan batik, cat, permis, obat-obatan, dan kosmetik. Batok bijinya dapat dimanfaatkan untuk obat nyamuk bakar dan arang. Sedangkan kulit dan ampasnya digunakan untuk makanan ternak dan sebagai pupuk NPK. Kayu dari batang kemiri tersebut dapat

dimanfaatkan untuk tangkai korek api, bahan bangunan, dan untuk pembuatan kertas (Trubus, 1984; Junus dan Ngaloken, 1981).

Perbanyakan tanaman kemiri ini dapat dilakukan secara generatif atau biji. Biji kemiri mempunyai kulit yang keras sehingga sukar untuk berkecambah. Benih dikatakan dormansi apabila benih yang sebenarnya hidup tetapi tidak mau berkecambah, walaupun diletakkan pada keadaan lingkungan yang memenuhi syarat bagi perkecambahan (Kamil, 1986). Menurut Bustamam (1989) mendefinisikan perkecambahan adalah sebagai pemunculan dan pertumbuhan kecambah sampai tahap dimana struktur-struktur pokok embrio dapat menunjukkan apakah kecambah dapat atau tidak dapat tumbuh menjadi tanaman normal pada keadaan yang optimum.

Menurut Sutopo (1985), dormansi benih dapat digolongkan menjadi (1) dormansi fisik, yang menyebabkan pembatasan struktur terhadap perkecambahan, seperti kulit benih yang keras dan kedap air sehingga menghalang mekanis terhadap masuknya air atau gas, (2) dormansi fisiologi, dapat disebabkan oleh sejumlah mekanisme, seperti immaturiti embryo, zat pengatur tumbuh dan fisiologi lainnya, dan (3) kombinasi dari beberapa tipe dormansi.

Ditinjau dari segi ekonomi, keadaan dormansi pada benih dianggap tidak menguntungkan, oleh karena itu diperlukan cara-cara atau perlakuan khusus agar dormansi dapat dipersingkat. Pembebasan biji dari dormansi disebut pematangan dormansi (Bustamam, 1989).

Pematangan dormansi dapat dilakukan dengan cara fisis, mekanis, dan kimia. Secara fisis dapat dilakukan dengan perendaman kedalam air panas atau dingin. Secara mekanis dapat dilakukan dengan menipiskan atau mengikir ataupun menggorok, sedangkan untuk cara kimia dapat dilakukan dengan cara merendam ke dalam larutan kimia, seperti asam klorida, sulfat atau asam-asam kuat lainnya (Kartasapoetra, 1989).

Pematangan dormansi untuk tanaman kemiri dapat dilakukan dengan cara dibakar dan diikuti penyiraman (metode bakar siram), hal ini cukup efektif dan praktis untuk diterapkan. Diduga bahwa dengan pembakaran biji yang sudah ditanam pada kedalaman tertentu dipersemaian mengakibatkan kenaikan suhu tiba-tiba, kemudian diikuti dengan penyiraman mengakibatkan penurunan suhu secara

tiba-tiba juga. Hal ini akan mengakibatkan merusak atau meretakkan tempurung benih sehingga membuka peluang untuk masuknya O_2 dan H_2O ke dalam endosperma sehingga akan merangsang proses terjadinya perkecambahan. Terjadinya keretakan pada tempurung benih kemiri akan dapat mendorong berkecambahnya benih kemiri (Suseno, 1974). Kemudian dengan lamanya waktu pembakaran akan memberikan pengaruh terhadap daya merusak atau meretakkan tempurung benih kemiri. Pemanasan benih yang terlalu lama menyebabkan pemanasan yang berlebihan hal ini akan mengakibatkan benih menjadi matang dan gagal tumbuh (Suharyon *et al.*, 1993). Dengan demikian pengaturan waktu pembakaran pada berbagai tingkat kedalaman penanaman biji kemiri perlu diketahui.

Kedalaman penanaman benih kemiri yang diperlakukan dengan pembakaran dipersemaian dimaksudkan untuk mengatur panas yang cocok untuk efek perusakan benih atau peretakan tempurung benih, tetapi tidak mengakibatkan benih menjadi matang dan gagal tumbuh. Maka daripada itu perlakuan yang diberikan pada benih kemiri melalui cara pembakaran dengan penanaman ini perlu sekali dicari tahu berapa lama waktu pembakaran dan seberapa pengaruh panas yang sampai pada benih yang berupa panas konduksi dengan tingkat panas sampai pada tingkat rusaknya tempurung benih (retaknya tempurung benih) tetapi tidak menyebabkan benih gagal tumbuh.

Bahan Dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Mei sampai dengan September 2004 di kebun percobaan Fakultas Pertanian Unand Padang.

Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah benih kemiri, pasir hitam, jerami padi, Curater 3G, pupuk kandang, Dithane M-45 dan Lybarcide, bambu, rumbia, paku, tali rafia, palstik pagar, korek api, dan ajir.

Alat-alat yang digunakan antara lain meliputi; cangkul, parang, gergaji, palu, timbangan, meteran, sprayer, ember, gelas ukur, stop watch, alat-alat tulis.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial 4×4 dengan 3 ulangan. Faktor yang diteliti adalah tingkat kedalaman penanaman benih kemiri di bedeng persemaian (h) dan lama waktu

pembakaran jerami di atas bedeng persemaian (t). Kedalaman penanaman benih kemiri di bedeng persemaian yang terdiri dari :

h_1 = benih ditanam di bedeng persemaian seluruh bagian kedalaman 0 cm.

h_2 = benih ditanam di bedeng persemaian sedalam 2 cm.

h_3 = benih ditanam di bedeng persemaian sedalam 4 cm.

h_4 = benih ditanam di bedeng persemaian sedalam 6 cm

Lama waktu pembakaran jerami di atas bedeng persemaian yang terdiri dari : t_1 = pembakaran jerami di atas bedeng persemaian selama 5 menit

t_2 = pembakaran jerami di atas bedeng persemaian selama 7,5 menit

t_3 = pembakaran jerami di atas bedeng persemaian selama 10 menit

t_4 = pembakaran jerami di atas bedeng persemaian selama 12,5 menit

Dengan demikian terdapat jumlah satuan percobaan (plot) yakni $4 \times 4 \times 3 = 48$ plot. Ukuran plot percobaan yaitu 1,2 m x 0,6 m, jarak plot dalam satu kelompok yaitu 30 cm dan jarak plot antar kelompok yaitu 40 cm. Jarak tanam 15 cm x 10 cm sehingga terdapat 40 benih kemiri perplot.

Data hasil pengamatan dianalisis secara sidik ragam uji F, dan dilanjutkan dengan uji lanjutan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5% bila uji F berbeda nyata atau sangat nyata.

Pelaksanaan Percobaan

Persiapan benih

Benih diambil dari biji kemiri yang tua dari pohon induk yang sudah tua atau berkisar 10 – 20 tahun. Daging buah dibuang, kemudian benih diseleksi. Biji yang baik untuk benih adalah biji betina dengan ciri-ciri berbentuk gepeng dan terdapat lekukan pada pangkal biji. Lapisan kulit biji bewarna putih dan tidak terserang hama penyakit.

Persiapan bedeng persemaian

Pengolahan tanah dilakukan dengan mencangkul sebanyak 2 kali dengan selang waktu 2 minggu. Pada pengolahan tanah yang kedua dilakukan pembuatan bedeng percobaan sesuai dengan ukuran. Kemudian sehari setelah pengolahan tanah kedua ditambahkan pupuk kandang sebanyak 17 ton/hektar atau setara dengan 1,2 kg/bedeng. Setelah itu tanah digaru sehingga tanah dan pupuk tercampur sekaligus diratakan dan diberi Curater 3G sebanyak 1,2 gram/bedeng

setara dengan 17 kg/hektar, selanjutnya diinkubasi selama 2 minggu. Bersamaan dengan itu lapisan di atas bedengan diaplikasikan pasir hitam setebal 15 cm. Lahan tempat percobaan diberi naungan dengan atap rumbia.

Pelaksanaan

Kedalaman penanaman biji di persemaian.

Biji yang telah dibersihkan dan diseleksi ditanam sesuai dengan perlakuan kedalaman penanaman benih kemiri. Untuk perlakuan H₁ benih ditanam dengan kedalaman penanaman 0 cm, perlakuan H₂ benih ditanam dengan kedalaman penanaman 2 cm. Perlakuan H₃ benih ditanam dengan kedalaman penanaman 4 cm, sedangkan perlakuan H₄ penanaman benih dengan kedalaman penanaman 6 cm. Penanaman benih dilakukan pada lapisan pasir, posisi benih sewaktu semai adalah miring.

Pematahan dormansi dengan pembakaran

Setelah penanaman biji kemiri di persemaian diaplikasikan sesuai dengan masing-masing perlakuan kedalaman penanaman, langkah selanjutnya adalah pematahan dormansi benih dengan berbagai waktu pembakaran.

Bahan pembakaran yang digunakan adalah jerami yang ditumpukkan di atas bedengan penanaman lalu dilakukan pembakaran. Apabila lama pembakaran sudah tercapai sesuai dengan perlakuan, maka pembakaran tersebut disiram langsung dengan air sampai basah. Untuk mencegah terjadi penguapan yang berlebihan, pada permukaan bedengan dilapisi dengan jerami setebal lebih kurang 1 cm.

Lama pembakaran yakni T₁ pembakaran jerami di bedengan selama 5 menit, T₂ pembakaran jerami selama 7,5 menit, T₃ pembakaran jerami selama 10 menit, dan T₄ pembakaran jerami di atas bedengan selama 12,5 menit.

Apabila lama pembakaran telah tercapai menurut pedoman waktu yang ditetapkan maka bedengan tersebut langsung disiram dengan air sampai basah. Agar tidak terjadi penguapan yang berlebihan permukaan bedengan dilapisi dengan jerami setebal 1 cm.

Pemeliharaan.

Pemeliharaan pada bibit di persemaian meliputi penyiraman yang dilakukan satu kali sehari yang diberikan secukupnya. Untuk pencegahan

terhadap serangan hama dan penyakit disemprot dengan Dithane M-45 dan Lybercide. Penyemprotan dilakukan bila terjadi gejala serangan dengan interval waktu sekali dalam dua minggu.

Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada minggu keempat setelah pembakaran dan terakhir pada minggu kesepuluh. Peubah yang diamati antara lain meliputi; kemampuan berkecambah, persentase muncul tanah, kecepatan berkecambah benih berdasarkan Indeks Value Test (IVT), jumlah bibit normal (batang), jumlah daun (helai) terhadap 5 sampel yang dipilih secara acak tiap-tiap plot perlakuan.

Hasil dan Pembahasan

1. Kemampuan berkecambah benih (% muncul tanah).

Hasil sidik ragam (lampiran 1a) menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara tingkat kedalaman penanaman benih kemiri dan lama waktu pembakaran jerami di atas bedeng penanaman terhadap kemampuan berkecambah benih. Kemampuan berkecambah benih dipengaruhi secara nyata oleh tingkat kedalaman penanaman, sedangkan lama pembakaran tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata. Pengamatan setelah dianalisis dengan DNMRT dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kemampuan berkecambah pada kedalaman dan lama pembakaran benih kemiri umur 10 minggu (data ditransformasi dengan Arc Sin \sqrt{x})

| Kedalaman penanaman kemiri di persemaian | lamanya pembakaran jerami di atas bedeng | | | | rata ² kemampuan berkecambah |
|--|--|-----------|----------|------------|---|
| | 5 menit | 7,5 menit | 10 menit | 12,5 menit | |
| dibenam sedalam 0 cm | - | - | - | - | - C |
| dibenam sedalam 2 cm | 49,46 | 27,73 | 28,25 | 32,92 | 34,59 B |
| dibenam sedalam 4 cm | 34,07 | 23,64 | 36,95 | 52,85 | 36,81 A |
| dibenam sedalam 6 cm | 27,91 | 38,84 | 35,98 | 44,41 | 36,79 A |
| KK = 59,95% | | | | | |

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf besar yang sama berbeda tidak nyata pada uji DNMRT taraf 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa benih ditanam dibedeng kedalaman 4 cm tidak nyata menaikkan kemampuan berkecambah benih kemiri bila dibandingkan dengan benih ditanam kedalaman 6 cm. Apabila penanaman benih kedalaman 2 cm mengakibatkan rata-rata kemampuan berkecambah benih mengalami penurunan mencapai 2,22 % dibandingkan dengan benih ditanam kedalaman 4 cm.

Sedangkan bila benih ditanam pada permukaan bedeng atau sedalam 0 cm tidak terdapat perkecambahan sama sekali.

Hal ini kemungkinan disebabkan karena saat lamanya pembakaran jerami di atas bedeng persemaian bibit, kondisi benih yang ditanam kedalaman 0 cm dan 2 cm menyebabkan hantaran panas yang sampai kebenih relatif lebih tinggi dibandingkan pada kondisi penanaman benih sedalam 4 cm dan 6 cm, sehingga proses pembakaran jerami tidak saja mengenai tempurung benih tetapi juga mengenai embrio sehingga dapat merusak benih yang menyebabkan rendahnya kemampuan berkecambah dari benih kemiri. Sedangkan pada kedalaman penanaman benih sedalam 4 cm dan 6 cm panas yang menghantar tidak langsung mengenai benih melainkan hanya panas konduksi yang tingkat panasnya belum sampai menyebabkan matangnya benih tetapi hanya sampai pada tingkat merusaknya tempurung benih (retaknya tempurung benih). Keretakan pada tempurung benih akan dapat mendukung berkecambahnya benih kemiri (Suseno, 1974).

Dari data kemampuan berkecambah benih kemiri pada Tabel 1 terlihat bahwa persentase muncul tanah yang tertinggi adalah 36,79 % yakni penanaman benih kedalaman 6 cm. Angka ini memperlihatkan kemampuan berkecambah yang rendah dan belum didapat metoda yang tepat untuk pematangan dormansi. Gejala serangan jamur pada benih dipersemaian tidak ada karena permukaan bedeng persemaian sudah dilakukan pembakaran jerami beberapa menit sehingga mematikan organisme pengganggu yang ada di media penanaman.

2. Kecepatan berkecambah benih berdasarkan Indeks Value Test (IVT)

Hasil sidik ragam (lampiran 1b) memperlihatkan bahwa tidak terjadi interaksi antara tingkat kedalaman penanaman dan lamanya waktu pembakaran terhadap kecepatan berkecambah benih kemiri. Kecepatan berkecambah kemiri dipengaruhi secara nyata oleh kedalaman penanaman benih, sedangkan lama pembakaran tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata. Pengamatan setelah dianalisis dengan DNMRT dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kecepatan berkecambah benih (IVT) pada kedalaman dan lama pembakaran jerami di atas bedeng (data ditransformasi dengan $\sqrt{(x + 1)}$)

| Kedalaman penanaman kemiri di persemaian | lamanya pembakaran jerami di atas bedeng | | | | rata ² kecepatan berkecambah |
|--|--|-----------|----------|------------|---|
| | 5 menit | 7,5 menit | 10 menit | 12,5 menit | |
| dibenam sedalam 0 cm | - | - | - | - | - C |
| dibenam sedalam 4 cm | 1,66 | 1,04 | 2,49 | 3,61 | 2,2 B |
| dibenam sedalam 2 cm | 3,45 | 1,78 | 3,24 | 1,75 | 2,56 A B |
| dibenam sedalam 6 cm | 1,83 | 2,81 | 2,38 | 4,01 | 2,76 A |
| KK = 30,81% | | | | | |

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf besar yang sama berbeda tidak nyata pada uji DNMR taraf 5%.

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa benih kemiri yang ditanam kedalaman 2 cm di bedeng persemaian tidak berpengaruh nyata menaikkan kecepatan berkecambah benih kemiri bila dibandingkan dengan kedalaman penanaman benih 6 cm di bedeng persemaian. Akan tetapi bila penanaman benih kemiri dipersemaian 4 cm menurunkan rata-rata kecepatan berkecambah 0,36 dibanding dengan benih ditanam kedalaman 2 cm. Penanaman benih kemiri dipersemaian sedalam 2 cm dan 4 cm tersebut menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata. Sedangkan bila benih kemiri ditanam pada permukaan bedeng atau kedalaman 0 cm, benih tidak berkecambah sama sekali. Kecepatan berkecambah benih kemiri pada metode bakar siram yang dilakukan disini memperlihatkan kemajuan tertinggi yaitu 4,01 sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Noveri (1998) mendapatkan kecepatan berkecambah benih tertinggi yaitu 1,53.

Penanaman benih kemiri dipermukaan bedeng atau kedalaman 0 cm menyebabkan panas yang diterima benih sangat tinggi dibandingkan dengan panas yang diterima benih sewaktu pembakaran pada kedalaman penanaman 2 cm, 4 cm, dan 6 cm. Hantaran panas yang tinggi tidak saja merusak kulit tempurung biji tetapi merusak kepada organ-organ seperti embrio, endosperma, dan jaringan lainnya sehingga benih tidak bisa berkecambah sama sekali. Pengaruh lama pembakaran jerami di atas bedengan benih dengan kedalaman tertentu yang diharapkan adalah, kondisi dimana benih tidak mengalami kerusakan secara kimia atau menyebabkan matangnya benih tetapi hanya meretakkan tempurung benih yang nantinya bisa menyerap air dari luar untuk merangsang aktifitas enzim untuk perkecambahan. Proses fisiologi perkecambahan benih berjalan baik kalau faktor yang menunjang kearah perkecambahan berjalan baik (Suharyon, 1993).

3. Jumlah daun

Hasil sidik ragam (lampiran 1c) menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara tingkat kedalaman penanaman benih kemiri dan lama waktu pembakaran jerami di atas bedeng penanaman terhadap pertambahan jumlah daun bibit kemiri. Rata-rata pertambahan jumlah daun bibit kemiri dipengaruhi secara nyata oleh tingkat kedalaman penanaman, sedangkan lama pembakaran tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata. Pengamatan setelah dianalisis dengan DNMRT dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah daun bibit kemiri pada kedalaman dan lama pembakaran benih kemiri (data ditransformasi dengan $\sqrt{(x + 1)}$)

| Kedalaman penanaman kemiri di persemaian | lamanya pembakaran jerami di atas bedeng | | | | rata ² jumlah daun bibit kemiri |
|--|--|-----------|----------|------------|--|
| | 5 menit | 7,5 menit | 10 menit | 12,5 menit | |
| dibenam sedalam 0 cm | - | - | - | - | - C |
| dibenam sedalam 2 cm | 4,67 | 2,67 | 3,33 | 4,33 | 3,75 B |
| dibenam sedalam 4 cm | 4 | 3,33 | 3 | 4,67 | 3,75 B |
| dibenam sedalam 6 cm | 4,67 | 3,67 | 4 | 5,33 | 4,42 A |
| KK = 18,89 % | | | | | |

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf besar yang sama berbeda tidak nyata pada uji DNMRT taraf 5%.

Hasil Tabel 3 terlihat bahwa penanaman benih pada kedalaman 6 cm berbeda nyata menaikkan rata-rata jumlah daun benih kemiri bila dibandingkan dengan benih ditanam kedalaman 4 cm dan 2 cm yang. Kedalaman penanaman benih sedalam 4 cm dan 2 cm menyebabkan rata-rata jumlah daun benih menurun hingga 0,67 dibandingkan dengan benih ditanam kedalaman 6 cm. Benih yang ditanam pada permukaan bedeng atau kedalaman 0 cm tidak ada perkecambahan sama sekali dengan demikian tidak ada data jumlah daun.

Benih dengan kemampuan berkecambah dan kecepatan berkecambah yang terbaik berbanding lurus dengan pertumbuhan vegetatif bibit. Terlihat dari penanaman bibit kedalaman 2 cm, 4 cm, dan 6 cm di bedeng persemaian memperlihatkan rata-rata kemampuan berkecambah dan kecepatan berkecambah lebih baik. Sedangkan rata-rata jumlah daun bibit juga memperlihatkan hasil yang lebih baik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa tidak ada interaksi antara tingkat kedalaman penanaman benih kemiri dan lama waktu pembakaran jerami di atas bedeng penanaman. Lamanya waktu pembakaran jerami di atas bedeng penanaman tidak nyata mempengaruhi kemampuan berkecambah dan kecepatan berkecambah benih kemiri. Kedalaman penanaman benih kemiri dipersemaikan dengan metode pembakaran yang terbaik terhadap kecambah benih adalah 4 cm.

Daftar Pustaka

- Balai Informasi Pertanian Banjar Baru. 1988. Beberapa jenis tanaman penghijauan. Bulletin Informasi Pertanian No 09 Th II. 2 hal.
- Bustaman, Tamsil. 1989. Dasar-dasar ilmu benih. Universitas Andalas. Padang. 125 hal.
- Handayani, Sri. 1991. Pasar kemiri masih terbuka. Agribisnis. Sisipan Trubus. No. 255. Th. XXII Februari.
- Hutajulu. 1967. Tabel isi sementara untuk kemiri (*Aleurites moluccana* Wild.), Pengumuman (Communication). Lembaga-lembaga penelitian kehutanan. No 91. hal 6 – 12.
- Junus, D dan Ngaloken, G. 1981. Cara penanaman kemiri. Departemen Pertanian. Lembaga Penelitian bogor. 21 hal.
- Kamil, Jumalis. 1986. Teknologi Benih I. Angkasa Raya. Padang. 227 hal.
- Kartasapoetra, Ance, G. 1989. Pedoman pengendalian gulma dan budidaya perkebunan. Direktorat Jenderal Perkebunan. 98 hal.
- Noveri. 1998. Upaya pemecahan dormansi benih kemiri (*Aleurites* sp) dengan perlakuan pembakaran. Stigma Vol VI No.2 Oktober 1998.
- Paimin, F.R. 1994. Kemiri. Budidaya dan prospek bisnis. Penebar swadaya. Jakarta.
- Suharyon. Dkk. 1993. Cara mengecambahkan kemiri. Trubus No.278. Th. XXIV. Januari. 1993. Jakarta.
- Suseno, H. 1974. Fisiologi dan Biokimia Kemunduran Benih (Dasar-Dasar Teknologi Benih) Departemen Agronomi. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.
- Sutopo, Lita. 1985. Teknologi benih. Rajawali Pers. Jakarta. 247 hal.
- Trubus. 1984. Info agribisnis No. 172 Tahun ke XV. Jakarta. Hal 190 – 191.