

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengaruh Suhu, Lama Perendaman dan Interaksi (suhu dan lama perendaman) terhadap Daya Kecambah (Persentase Jumlah Kecambah) Biji Ki Hujan (*Samanea saman*)

Berdasarkan hasil pengamatan tentang pengaruh suhu terhadap Daya Kecambah (persentase jumlah kecambah) pada biji Ki Hujan menunjukkan adanya pengaruh suhu terhadap persentase jumlah kecambah, namun pengaruh lama perendaman, serta pengaruh interaksi suhu dan lama perendaman terhadap Daya Kecambah menunjukkan tidak adanya pengaruh yang nyata pada taraf signifikan 5%. Data hasil persentase telah tercantum pada lampiran 1. Selanjutnya, data hasil persentase maka selanjutnya dianalisis menggunakan Analisis Varian (ANOVA) dua jalur yang tercantum pada tabel 4. 1. 1 sebagai berikut :

Tabel 4.1.1 Pengaruh Suhu, Lama Perendaman, dan Interaksi suhu dan lama perendaman terhadap Daya Kecambah (persentase jumlah (%) kecambah) biji Ki Hujan (*Samanea saman*)

SK	db	JK	KT	F Hitung	F 5%
Perlakuan :	16	97882,667	6117,667	146,824	1,97
Suhu	3	1969,000	656,333	15,752*	2,90
Lama	3	331,667	110,556	2,653	2,90
Suhu*Lama Perendaman	9	885,667	98,407	2,362*	2,19
Galat	32	1333,333	41,667		
Total	48	99216,000			

Keterangan : * menunjukkan berpengaruh nyata

Dari tabel di atas terlihat jelas bahwa variabel suhu dan interaksi suhu dan lama perendaman menunjukkan pengaruh yang nyata pada persentase jumlah kecambah. Diperoleh F hitung = 15,752 dan F tabel = 2,90 untuk variabel suhu dan F hitung = 2,362 dan F tabel = 2,19 untuk variabel interaksi suhu dan lama perendaman pada taraf signifikan 5% . Karena F hitung $>$ F tabel, maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis satu diterima. Berarti ada pengaruh yang signifikan dari perlakuan suhu dan interaksi suhu dan lama perendaman yang digunakan terhadap perkecambahan biji Ki Hujan dengan parameter persentase jumlah kecambah. Untuk perlakuan lama perendaman terhadap perkecambahan biji Ki Hujan, karena F hitung = 2,653 dan F tabel = 2,90 pada taraf signifikan 5%, karena F hitung $<$ F tabel, maka hipotesis nol diterima dan hipotesis satu ditolak. Berarti tidak ada pengaruh yang nyata atau signifikan dari perlakuan lama perendaman terhadap parameter persentase jumlah kecambah (Sastrosupadi, 2000).

Berdasarkan penelitian di atas bahwa proses perkecambahan meliputi proses katabolisme dan anabolisme yang dikendalikan oleh enzim dan karenanya sangat responsive terhadap temperatur (Gardner, 1991). Menurut Abidin (1991), suhu mempunyai fungsi sebagai penyeimbang berbagai sistem dan persenyawaan dalam tubuh tanaman. Sebagai penyeimbang, suhu menentukan laju difusi dari gas dan zat cair dalam tanaman. Apabila suhu turun, viskositas air akan naik begitu juga untuk gas-gas, energi kinetik dari karbondioksida, oksigen dan zat lain berubah sesuai dengan perubahan suhu dan dengan adanya suhu pula mampu menyeimbangkan antara gula, pati dan lemak dalam biji suatu tanaman. Disamping itu, suhu juga mempengaruhi kestabilan sistem enzim. Pada suhu

optimum, sistem enzim berfungsi baik dan tetap stabil pada waktu yang cukup lama. Pada suhu rendah enzim tetap stabil hanya saja tidak berfungsi, sementara pada suhu tinggi sistem enzim rusak. Maka, suhu dan air saling berinteraksi dan saling mempengaruhi dalam meningkatkan Daya Kecambah (persentase jumlah kecambah).

Sedangkan untuk lama perendaman pada awalnya diduga cukup membantu proses perkecambahan biji, sebab sebagaimana diketahui tahap awal perkecambahan biji adalah penyerapan air, proses penyerapan air terjadi pada perkecambahan suatu biji yang diikuti oleh pelunakan kulit biji dan pengembangan kulit biji (Kamil, 1979). Kulit biji Ki Hujan memiliki struktur kulit yang keras dan dilapisi oleh lipid. Menurut sifatnya lipid merupakan senyawa yang dapat larut dalam eter, benzene dan kloroform tetapi tidak larut dalam air (Bloor, 1982 dalam Gardner, 1991). Sedangkan menurut Campbell (2000) dalam Solicha (2009), fosfolipid juga mempunyai sifat amfipatik yaitu fosfolipid ini memiliki daerah hidrofilik dan hidrofobik. Pada area hidrofobik, lapisan ini sulit untuk dilewati air. Diduga hal ini yang menyebabkan tidak adanya pengaruh lama perendaman terhadap persentase jumlah kecambah biji Ki Hujan. Dalam hal ini bukan lama perendamannya yang berpengaruh, namun suhu pada saat biji direndam yang lebih mempengaruhi perkecambahan.

Untuk mengetahui suhu dan interaksi suhu dan lama perendaman yang paling berpengaruh terhadap persentase jumlah kecambah (Daya Kecambah) biji Ki Hujan, dilanjutkan dengan Uji Jarak Duncan atau DMRT (*Duncan Multiple*

Range Test) dengan taraf signifikan 5% . Hasil analisis disajikan pada tabel 4.1.2 dan tabel 4.1.3 sebagai berikut :

Tabel 4.1.2 Hasil Uji Duncan untuk Perlakuan Suhu Terhadap Daya Kecambah (persentase jumlah kecambah) Ki Hujan *Samanea saman*

Suhu	Persentase jumlah kecambah (Daya Kecambah) (%)	Notasi 5%
T ₁	39,462	a
T ₂	45,129	b
T ₃	52,129	cd
T ₄	56,129	d

Keterangan : Notasi huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata (DMRT_{0,05})

Pada tabel 4.1.2 Pengaruh perlakuan suhu terhadap persentase jumlah kecambah biji Ki Hujan pada hari ke-20 hst, menunjukkan hasil persentase rata-rata kecambah dengan nilai tertinggi adalah T₄ (60°C) kemudian dibawahnya T₃ (50°C), namun antara perlakuan T₄ dan T₃ tidak berbeda nyata, selanjutnya nilai yang lebih rendah T₂ dan T₁ (30°C).

Tabel 4.1.3 Hasil Uji Duncan untuk Pengaruh Interaksi Suhu dan Lama Perendaman Terhadap Daya Kecambah (persentase jumlah kecambah) Ki Hujan *Samanea saman*

Interaksi suhu dan lama perendaman	Rata-rata persentase jumlah kecambah (Daya Kecambah)	Notasi 5%
T ₁ L ₂	39,591	a
T ₁ L ₄	42,258	a
T ₁ L ₁	44,925	a
T ₂ L ₂	44,925	a
T ₁ L ₃	46,258	a
T ₂ L ₄	46,258	a

T ₄ L ₁	47,591	a
T ₂ L ₃	51,591	b
T ₃ L ₁	52,925	b
T ₃ L ₂	52,925	b
T ₃ L ₄	55,591	b
T ₄ L ₂	55,591	b
T ₃ L ₃	56,591	b
T ₄ L ₃	59,591	b
T ₄ L ₄	63,591	c
T ₁ L ₂	71,591	d

Keterangan : Notasi huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata (DMRT_{0,05})

Dari tabel 4.1.3 dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada interaksi suhu dan lama perendaman terhadap perkecambahan biji Ki Hujan (*Samanea saman*), hasil tertinggi ditunjukkan pada T₄L₄ dengan notasi d, selanjutnya dibawahnya T₄L₃ dengan notasi c, kemudian di bawahnya dengan notasi b T₃L₃, T₄L₂, T₃L₄, T₃L₂, T₃L₁, T₂L₁, T₂L₃, dan di bawahnya dengan notasi a T₄L₁, T₂L₄, T₁L₃, T₂L₂, T₁L₁, T₁L₄, T₁L₁. Notasi yang sama berarti tidak ada perbedaan yang nyata dari setiap interaksi suhu dan lama perendaman.

Dilihat dari hasil di atas, maka dapat disimpulkan bahwa suhu berpengaruh nyata dan terjadi interaksi antara suhu dan lama perendaman yang mempengaruhi proses perkecambahan dengan parameter persentase jumlah kecambah. Hal ini berhubungan dengan proses perkecambahan yang erat hubungannya dengan aktifitas enzim. Karena, enzim berfungsi sebagai katalisator dalam reaksi metabolisme dalam biji, misalnya membantu dalam proses mitosis,

pembelahan sel, dan pemanjangan sel (Abidin, 19991). Hal ini ditunjukkan pada hasil Uji Lanjut DMRT dengan taraf signifikan 5%, diketahui pada suhu 60°C merupakan suhu yang paling berpengaruh terhadap perkecambahan dengan ditandai persentase jumlah kecambah paling tinggi, dan pada hasil interaksi suhu 60°C dengan lama perendaman 10 jam mampu menghasilkan nilai persentase jumlah kecambah tertinggi .

Harjadi (2002), juga menambahkan bahwa suhu mempunyai pengaruh yang penting pada reaksi biokimia dan fisiologis tanaman. Oleh karenanya suhu juga akan menentukan tingkatan berbagai tugas tanaman, seperti absorpsi unsur mineral dan air. Jadi tidak hanya viskositas air lebih tinggi pada suhu rendah, akan tetapi membran sitoplasma yang dilewati air juga kurang permeabel, inilah yang menyebabkan laju perkecambahan lebih lambat. Seperti pada hasil penelitian diatas dapat dibuktikan bahwa pada suhu yang semakin rendah yaitu perlakuan suhu 40°C dan 30°C biji Ki Hujan mempunyai daya persentase kecambah yang rendah.

4.2 Pengaruh Suhu, Lama Perendaman dan Interaksi (suhu dan lama perendaman) terhadap Laju Perkecambahan (rata-rata hari munculnya kecambah) Biji Ki Hujan (*Samanea saman*)

Berdasarkan hasil pengamatan tentang pengaruh suhu terhadap laju perkecambahan (rata-rata hari munculnya kecambah) biji Ki Hujan menunjukkan adanya pengaruh suhu terhadap laju perkecambahan. Hal ini menunjukkan suhu dapat membantu mempercepat proses perkecambahan sehingga waktu yang dibutuhkan untuk berkecambah lebih singkat. Namun untuk variabel lama

perendaman dan interaksi suhu dan lama perendaman tidak berpengaruh nyata terhadap Laju Perkecambahan (rata-rata hari munculnya kecambah). Data laju perkecambahan telah disajikan pada lampiran 2. Data hasil rata-rata hari munculnya kecambah maka selanjutnya dianalisis menggunakan Analisis Varian (ANOVA) dua jalur yang tercantum pada tabel 4.1.4 sebagai berikut :

Tabel 4.1.4 Pengaruh Suhu, Lama Perendaman dan Interaksi suhu dan lama perendaman terhadap Laju Perkecambahan (rata-rata hari munculnya kecambah) biji Ki Hujan (*Samanea saman*)

SK	db	JK	KT	F Hitung	F 5%
Perlakuan :	16	7478,526	467,408	411,546	1,97
Suhu	3	50,060	16,687	14,692*	2,90
Lama	3	3,713	1,238	1,090	2,90
Suhu*Lama Perendaman	9	6,528	0,725	0,639	2,19
Galat	32	36,344	1,136		
Total	48	7514,870			

Keterangan : * menunjukkan berpengaruh nyata

Pada tabel 4.1.4 untuk variabel suhu dengan parameter laju perkecambahan (rata-rata hari munculnya kecambah), diperoleh F hitung = 14,692 dan F tabel = 2,90 pada taraf signifikan 5 %. Oleh karena itu F hitung > F tabel, maka hipotesis satu diterima. Berarti ada pengaruh yang signifikan dari perlakuan suhu yang digunakan terhadap laju perkecambahan biji Ki Hujan. Sedangkan, variabel lama perendaman dan interaksi suhu dan lama perendaman terhadap laju perkecambahan menunjukkan nilai F hitung < F tabel, maka hipotesis satu ditolak, maka tidak dilanjutkan dengan Uji Jarak Duncan ($DMRT_{0,05}$). Laju

perkecambahan merupakan reaksi biokimia yang dikatalis oleh enzim, sedangkan enzim sangat peka terhadap suhu. Dengan demikian laju perkecambahan lebih dipengaruhi suhu daripada lama perendaman. Lama perendaman merupakan pemberian kesempatan terhadap air untuk berimbibisi ke dalam biji. Namun, tidak berarti dengan direndam, air akan terus-menerus masuk ke dalam biji. Dengan demikian, lama perendaman yang berbeda-beda tidak menyebabkan perbedaan yang nyata terhadap perkecambahan (Abidin, 1991). Karena hanya suhu yang mempengaruhi laju perkecambahan sedangkan lama perendaman tidak maka tidak terjadi interaksi antara suhu dan lama perendaman.

Karena suhu berpengaruh terhadap laju perkecambahan, untuk mengetahui suhu yang paling berpengaruh terhadap laju perkecambahan, maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Duncan atau DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) dengan taraf signifikan 5%. Hasil analisis disajikan pada tabel 4.1.5 sebagai berikut :

Tabel 4.1.5 Hasil Uji Duncan untuk Perlakuan Suhu Terhadap Laju Perkecambahan (rata-rata hari munculnya kecambah) Ki Hujan

Suhu	Laju Perkecambahan (rata-rata hari munculnya kecambah)	Notasi 5%
T ₁	14.527	a
T ₂	13.497	b
T ₃	12.159	c
T ₄	12.051	c

Keterangan : Notasi huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata (DMRT_{0,05})

Berdasarkan tabel 4.1.5 menunjukkan pengaruh suhu terhadap rata-rata hari munculnya kecambah biji Ki Hujan sampai hari ke-20 hst pada suhu T₄

(60°C) memberikan nilai terkecil, berarti rata-rata hari yang dibutuhkan untuk berkecambah lebih pendek. Sedangkan, pada suhu yang lebih rendah dengan nilai semakin besar menunjukkan bahwa rata-rata hari yang dibutuhkan untuk berkecambah lebih panjang, ditunjukkan pada suhu T_3 (50°C), T_2 (40°C), dan T_1 (30°C).

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa kenaikan suhu akan mempercepat laju perkecambahan. Hal ini disebabkan proses dalam tumbuhan seperti difusi, osmosis dan imbibisi sangat dipengaruhi oleh temperatur, kenaikan temperatur akan menambah giatnya difusi, osmosis dan imbibisi untuk gas kegiatan difusi itu bertambah 1,2 sampai 1,3 kali pada kenaikan suhu 10°C (Dwidjoseputro, 1994).

Menurut Harjadi (2002), proses-proses fisik dan kimiawi dikendalikan oleh suhu, dan kemudian proses-proses ini mengendalikan reaksi biologi yang berlangsung dalam tanaman. Kelarutan berbagai zat tergantung pada suhu, misal kelarutan karbondioksida dalam air dingin dua kali lipat kelarutannya dalam air panas. Kecepatan reaksi dipengaruhi suhu, biasanya makin tinggi suhu reaksi makin cepat. Suhu mempunyai fungsi penting sebagai kesetimbangan berbagai sistem persenyawaan misalnya keseimbangan antara gula, pati dan lemak berubah bila suhu berubah. Suhu juga mempengaruhi kestabilan sistem enzim.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pada suhu 60°C merupakan suhu yang paling berpengaruh dalam membantu proses perombakan cadangan makanan sehingga enzim bekerja dengan baik yang memungkinkan biji

mengalami proses perkecambahan yang lebih cepat, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk berkecambah lebih pendek.

4.3 Pengaruh Suhu, Lama Perendaman dan Interaksi (suhu dan lama perendaman) terhadap Panjang Hipokotil Biji Ki Hujan (*Samanea saman*)

Data pengamatan panjang hipokotil telah disajikan pada lampiran 3. Berdasarkan data hasil pengamatan panjang hipokotil maka selanjutnya dianalisis menggunakan Analisis Varian (ANOVA) dua jalur yang tercantum pada tabel 4.1.6 sebagai berikut :

Tabel 4.1.6 Pengaruh Suhu, Lama Perendaman dan Interaksi (suhu dan lama perendaman) terhadap panjang hipokotil biji Ki Hujan (*Samanea saman*)

SK	db	JK	KT	F Hitung	F 5%
Perlakuan :	16	2400,734	150,046	107,722	1,97
Suhu	3	0,861	0,287	0,206	2,90
Lama	3	5,504	1,835	1,317	2,90
Suhu*Lama Perendaman	9	4,981	0,553	0,397	2,19
Galat	32	44,573	1,393		
Total	48	2445,307			

Keterangan : tidak menunjukkan pengaruh yang nyata

Dari tabel di atas menunjukkan tidak ada pengaruh yang nyata dari variabel suhu, lama perendaman, dan interaksi suhu dan lama perendaman terhadap panjang hipokotil, berdasarkan F hitung < F tabel, dengan F suhu 0,206

$< F$ tabel 2,90, F lama perendaman 1,317 $< F$ tabel 2,90, dan F interaksi 1,317 $< F$ tabel 2,19 yang berarti hipotesis nol diterima dan hipotesis satu ditolak. Berarti tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel suhu, lama perendaman, dan interaksi suhu dan lama perendaman yang digunakan terhadap parameter panjang hipokotil. Oleh karena itu, tidak dilanjutkan dengan Uji Jarak Duncan atau DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) dengan taraf signifikan 5% (Sastrosupadi, 2000).

Dari hasil di atas menunjukkan bahwa perlakuan suhu terhadap biji, hanya berpengaruh terhadap proses perkecambahan pada tahap awal saja, sedangkan proses selanjutnya setelah perkecambahan awal antara lain panjang hipokotil diduga lebih banyak dipengaruhi faktor-faktor selain perlakuan suhu seperti fitohormon. Jadi, perlakuan suhu hanya memacu perkecambahan awal saja. Sehubungan lama perendaman tidak berpengaruh terhadap perkecambahan awal maka terhadap panjang hipokotil juga tidak berpengaruh. Panjang hipokotil merupakan proses lanjutan dari perkecambahan awal yang ditandai dengan munculnya radikula (bakal akar) dari biji. Dengan melihat hasil analisis data yang menunjukkan tidak ada pengaruh, maka dapat dikemukakan bahwa pertambahan panjang hipokotil lebih didominasi oleh pengaruh faktor-faktor yang berhubungan dengan kegiatan enzimatik daripada mekanisme atau fisik seperti lama perendaman.

Pada proses perkecambahan diketahui suhu yang optimum merupakan faktor terpenting dalam membantu proses-proses metabolisme dalam biji, seperti misalnya pada proses imbibisi, pengaktifan enzim, asimilasi dan lain-lain. Seperti yang dikemukakan oleh Aliero (2004) dalam Purnamasari (2009), bahwa biji

yang disimpan dalam suhu tinggi dapat mengakibatkan perubahan fisiologis pada biji dan mampu merangsang embrio untuk berkecambah, hal ini disebabkan proses hidrolisis dapat melepaskan gula sederhana yang digunakan dalam sintesa protein dan selanjutnya dapat membantu proses perkecambahan. Namun sebaliknya pada suhu yang terlampaui tinggi dan perendaman dalam air yang terlampaui lama akan menimbulkan kerusakan pada biji.

Berdasarkan pada uraian di atas, diketahui bahwa suhu, lama perendaman, maupun interaksi suhu dan lama perendaman tidak berpengaruh terhadap panjang hipokotil karena pertambahan panjang hipokotil merupakan proses lanjutan yang jauh lebih rumit dan dipengaruhi lebih banyak faktor.

4.4 Perkecambahan Biji Ki Hujan Menurut Perspektif Islam

Ada banyak faktor penting yang mempengaruhi proses perkecambahan biji Ki Hujan sebagai contoh yaitu kebutuhan akan air. Menurut Kamil (1979), air memegang peranan penting dalam proses perkecambahan biji. Air merupakan faktor yang menentukan di dalam kehidupan tumbuhan. Seperti yang dijelaskan dalam Al-Qur'an surat Luqman ayat 10 yang sudah disebutkan pada bab sebelumnya, menurut shihab (2002), kalimat **السَّمَاءِ مِنَّا وَأَنْزَلْنَا** menegaskan bahwa

betapa pentingnya air sebagai sumber hidup manusia dan seluruh makhluk hidup di muka bumi ini. Darwis (2004), juga menambahkan betapa pentingnya air untuk perkecambahan atau pertumbuhan tumbuh-tumbuhan dan kehidupan manusia, dengan adanya air maka biji-biji tumbuhan yang mungkin sudah ada pada tanah

yang tadinya kering bisa berkecambah. Hal ini erat kaitannya dengan perkecambahan biji Ki Hujan yang mana dalam fase perkecambahannya membutuhkan air yang konstan untuk dapat berkecambah dengan awal proses penyerapan air oleh biji Ki Hujan.

Untuk proses perkecambahan sendiri telah banyak disinggung dalam Al-Qur'an, dimana biji yang mengalami dorman atau mati suri (tidur panjang) dapat dihidupkan kembali dengan berbagai proses perkecambahan. Adapun Al-Qur'an telah menjelaskan mukjizat Allah dalam surat Al-An'am ayat 95 :

﴿ إِنَّ اللَّهَ فَالِقُ الْحَبِّ وَالنَّوَىٰ ۗ يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَمُخْرِجُ الْمَيِّتِ مِنَ الْحَيِّ ۗ ذَٰلِكُمْ اللَّهُ فَالِقُ الْحَبِّ وَالنَّوَىٰ ۗ فَآيَٰى تُؤْفَكُونَ ۗ ﴾

Artinya : “Sesungguhnya Allah menumbuhkan butir tumbuh-tumbuhan dan biji buah-buahan. Dia mengeluarkan yang hidup dari yang mati dan mengeluarkan yang mati dari yang hidup. (yang memiliki sifat-sifat) demikian ialah Allah, Maka mengapa kamu masih berpaling?”

Dari ayat diatas telah dijelaskan bahwa Dialah yang telah membelah biji dan butir dalam tanah kemudian menumbuhkan tanaman yang hidup dari biji yang mati itu. Ini adalah proses perkecambahan biji Ki Hujan yang merupakan perkembangbiakan tumbuhan dengan cara generatif. Dalam firman Allah yang lain telah dijelaskan bahwa “.....dengan air hujan itu Kami hidupkan bumi yang mati dan Kami hidupkan tumbuh-tumbuhan.....”. Perkecambahan itu sendiri terjadi ketika biji terkena air atau terendam air, mula-mula biji itu akan membelah dan embrio mulai tumbuh membentuk bakal akar dan bakal daun kemudian tumbuh menjadi tumbuhan muda. Selanjutnya firman Allah SWT yang

tersebut di atas : “.....*Dia mengeluarkan yang hidup dari yang mati dan mengeluarkan yang mati dari yang hidup*”. Biji tumbuh-tumbuhan yang mati (misal biji Ki Hujan yang sedang mengalami dormansi) dikeluarkan oleh Allah SWT dari tumbuh-tumbuhan yang hidup biji tersebut. Meskipun secara fisiologi dapat dilihat biji hidup, akan tetapi tidak mau melakukan perkecambahan, dalam biologi hal ini dikenal dengan istilah masa dormansi (masa istirahat).

Berdasarkan uraian surat Al-An`am di atas, bisa dipahami bahwa tidak ada yang mustahil bagi Allah SWT dalam menghidupkan dan mematikan makhluknya, semua terjadi atas kehendak-Nya. Maka dari itu kita harus percaya atas Kebesaran Allah dan senantiasa mensyukuri nikmat-Nya, sebagaimana dalam Firman-Nya yang lain dalam surat Ali`Imron ayat 191 yang sudah dibahas sebelumnya bahwa Allah menciptakan segala sesuatu tidak ada yang sia-sia, terkait dengan biji Ki Hujan yang mengalami masa dormansi atau fase istirahat adalah fase dimana biji diberikan waktu untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan yang sesuai untuk berkecambah, karena membuahkan waktu yang panjang maka manusia dituntut agar mau berfikir untuk menemukan cara mematahkan masa dormansi dari biji Ki Hujan (*Samaea saman*) dengan salah satu cara misal menggunakan suhu dan lama perendaman dalam air dengan suhu dan lama perendaman dengan batas kisaran tertentu. Karena Allah telah memberikan banyak kenikmatan dari apa yang telah kita usahakan seperti yang telah tercantum dalam surat Yaasiin ayat 33-35

وَأَيُّهُمُ الْأَرْضُ الْمَيِّتَةُ أَحْيَيْنَاهَا وَأَخْرَجْنَا مِنْهَا حَبًّا فَمِنْهُ يَأْكُلُونَ ﴿٣٤﴾
 وَجَعَلْنَا فِيهَا جَنَّاتٍ مِّنْ نَّخِيلٍ وَأَعْنَابٍ وَفَجَّرْنَا فِيهَا مِنَ الْعُيُونِ ﴿٣٥﴾ لِيَأْكُلُوا مِنْ
 ثَمَرِهِ ۖ وَمَا عَمِلَتْهُ أَيْدِيهِمْ أَفَلَا يَشْكُرُونَ ﴿٣٦﴾

Artinya : “Dan suatu tanda (kekuasaan Allah yang besar) bagi mereka adalah bumi yang mati. Kami hidupkan bumi itu dan Kami keluarkan dari padanya biji-bijian, Maka daripadanya mereka makan. 34. dan Kami jadikan padanya kebun-kebun kurma dan anggur dan Kami pancarkan padanya beberapa mata air, 35. supaya mereka dapat Makan dari buahnya, dan dari apa yang diusahakan oleh tangan mereka. Maka Mengapakah mereka tidak bersyukur?”.

Dari ayat di atas dapat dilihat bahwa benarlah Al-Qur'an itu sumber ilmu pengetahuan, sebab darinya (Al-Qur'an) terpancar segala ilmu pengetahuan. Maka dari itu sudah seharusnya dan wajib bagi kita sebagai makhluk-Nya yang berakal dan beriman kepada-Nya agar senantiasa mensyukuri segala nikmat dari-Nya yaitu dengan cara menjaga serta melindungi kelestarian tumbuh-tumbuhan terutama untuk tanaman Ki Hujan yang memiliki banyak manfaat alam dan makhluk yang lainnya terutama manusia.