

PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN H₂SO₄ TERHADAP PEMATAHAN DORMANSI BENIH SAGA (*Adenanthera pavonina*)

M. Dede Kesuma Pribadi¹⁾ Hamzah²⁾ Suci Ratna Puri³⁾

¹⁾ Alumni Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi

²⁾ Dosen Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi

³⁾ Dosen Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi

Kampus Pinang Masak, Mendalo Darat, Jambi 36361

E-mail: dedekusuma58@gmail.com

ABSTRAK

Saga pohon (*Adenanthera pavonina*) termasuk ke dalam family Fabaceace (Leguminosa) yang merupakan tanaman serbaguna, seluruh bagian dari tanaman tersebut dapat dimanfaatkan mulai dari biji, kayu, kulit, batang dan daunnya. Benih saga termasuk benih yang cukup lama dan sulit berkecambah. Biji yang telah masak dan siap untuk berkecambah membutuhkan kondisi iklim dan tempat tumbuh yang sesuai untuk dapat mematahkan dormansi dan memulai proses perkecambahannya. Dormansi pada benih dapat berlangsung selama beberapa hari, semusim, bahkan sampai beberapa tahun tergantung pada jenis tanaman dan tipe dormansinya. Masa dormansi tersebut dapat dipatahkan dengan skarifikasi mekanik maupun kimiawi. Senyawa kimia yang paling umum dalam mengatasi dormansi perkecambahan benih adalah H₂SO₄ atau asam sulfat pekat. Tujuan Penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh interaksi konsentrasi asam sulfat (H₂SO₄) dan lama waktu perendaman terhadap perkecambahan benih saga pohon. Untuk mendapatkan konsentrasi asam sulfat (H₂SO₄) dan lama perendaman terbalik dalam mematahkan dormansi benih saga pohon. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Hutan Pendidikan dan Pembibitan Jurusan Kehutanan, Kampus Universitas Jambi. Penelitian ini berlangsung selama bulan Januari – Februari 2023. Percobaan dilakukan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) factorial dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama adalah konsentrasi H₂SO₄ dengan empat taraf yaitu: 0%, 25%, 50%, dan 75% dan faktor kedua lama perendaman dengan 3 taraf yaitu: 10 menit, 20 menit, dan 30 menit. Variabel yang diamati adalah persentase perkecambahan, laju perkecambahan (perhari), kecambah normal, indeks vigor benih, dan panjang akar. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa Interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman dalam asam sulfat (H₂SO₄) berpengaruh tidak nyata terhadap perkecambahan benih saga pohon. Konsentrasi H₂SO₄ untuk perendaman benih saga berpengaruh terhadap persentase perkecambahan, laju perkecambahan, kecambah normal dan indeks vigor benih. Lama perendaman H₂SO₄ berpengaruh terhadap persentase perkecambahan, kecambah normal dan indeks vigor benih. Untuk membantu mematahkan dormansi benih saga pohon cukup dengan pemberian konsentrasi 50% asam sulfat (H₂SO₄). Lama perendaman selama 20 menit yang menunjukkan hasil terbaik.

Kata kunci : Konsentrasi, H₂SO₄ Dormansi, *Adenanthera pavonina*.

ABSTRACT

Saga tree (*Adenanthera pavonina*) belongs to the Fabaceae (Leguminosa) family which is a multipurpose plant, all parts of the plant can be used starting from the seeds, wood, bark, stems and leaves. Saga seeds are seeds that take quite a long time and are difficult to germinate. Seeds that are ripe and ready to germinate require climatic conditions and a suitable growing location to break dormancy and start the germination process. Dormancy in seeds can last for several days, a season, or even several years depending on the type of plant and the type of dormancy. The dormancy period can be broken by mechanical or chemical scarification. The most common chemical compound to overcome seed germination dormancy is H_2SO_4 or concentrated sulfuric acid. The aim of this research is to analyze the interaction effect of sulfuric acid concentration (H_2SO_4) and soaking time on the germination of tree saga seeds. To obtain the concentration of sulfuric acid (H_2SO_4) and the length of reverse soaking to break the dormancy of tree saga seeds. This research was carried out at the Forest Education and Nursery Laboratory, Forestry Department, Jambi University Campus. This research took place during January – February 2023. The experiment was carried out using the factorial Completely Randomized Design (CRD) method with two treatment factors. The first factor is the concentration of H_2SO_4 with four levels, namely: 0%, 25%, 50% and 75% and the second factor is the soaking time with 3 levels, namely: 10 minutes, 20 minutes and 30 minutes. The variables observed were germination percentage, germination rate (per day), normal germination, seed vigor index, and root length. The research results showed that the interaction between concentration and soaking time in sulfuric acid (H_2SO_4) had no significant effect on tree saga seed germination. The concentration of H_2SO_4 for soaking saga seeds affects the germination percentage, germination rate, normal germination and seed vigor index. The length of H_2SO_4 soaking affects the germination percentage, normal sprouts and seed vigor index. To help break the dormancy of saga tree seeds, it is enough to give a concentration of 50% sulfuric acid (H_2SO_4). Soaking time is 20 minutes which shows the best results.

Keywords: Concentration, H_2SO_4 , Dormancy, *Adenanthera pavonina*