PERANAN HIDROGEL UNTUK MENDUKUNG KEBERHASILAN PENANAMAN JATI PADA MUSIM KERING DI KHDTK WANAGAMA I, YOGYAKARTA
Muhammad Sa'duddin, Prof. Ir. Widiyatno, S. Hut., M. Sc., Ph.D., IPM. ; Ir. Aqmal Nur Jihad, S. Hut., M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

PERANAN HIDROGEL UNTUK MENDUKUNG KEBERHASILAN PENANAMAN JATI PADA MUSIM KERING DI KHDTK WANAGAMA I, YOGYAKARTA

Muhammad Sa'duddin[1], Widiyatno[2], Aqmal Nur Jihad[2]

INTISARI

Perubahan iklim yang terjadi saat ini membawa beberapa dampak, salah satunya adalah ketidakpastian musim. Ketidakpastian musim akan menyebabkan adanya gangguan terhadap aktivitas manusia. Salah satu aktivitas yang terganggu adalah program rehabilitasi lahan. Program rehabilitasi lahan yang dilakukan di KHDTK Wanagama I menggunakan Jati (*Tectona grandis* F.linn). Penanaman pohon jati umumnya dilaksanakan di awal musim hujan. Pada 2023, pergeseran musim menyebabkan kemunduran datangnya musim hujan yang semula biasanya terjadi di bulan Oktober/November. Hidrogel menjadi inovasi dan mitigasi karena kegunaannya untuk membantu menstabilkan kelembaban tanah dan mampu menyimpan cadangan air.

Rancangan penelitian menggunakan metode *Randomized Complete Block Design*. Terdapat 3 blok dengan masing-masing blok berisi 5 plot, masing-masing plot berisikan l6 tanaman. 1 blok tanaman berisi 5 plot tanam dengan setiap plot memiliki perlakuan yakni dosis hydrogel 0 ml/kontrol, 500 ml, 1.000 ml, 1.500 ml, dan 2.000 ml. Metode tersebut diharapkan mampu memberi informasi mengenai dosis yang optimal untuk jati sehingga dapat tumbuh secara optimal di musim kering.

Tanaman jati dengan perlakuan kontrol memiliki persentase hidup 0%, berbeda nyata dengan tanaman jati yang diberi perlakuan hydrogel yang mampu membantu meningkatkan persentase hidup tanaman jati dengan rata-rata persen hidup mencapai 46,6%. Dari hasil analisis yang dilakukan, pengaplikasian hidrogel dapat menjaga pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman jati yang ditanam di musim kering.

Kata Kunci: perubahan iklim, musim kering, jati, hidrogel, dosis hidrogel

[1] Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM
[2] Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

PERANAN HIDROGEL UNTUK MENDUKUNG KEBERHASILAN PENANAMAN JATI PADA MUSIM KERING DI KHDTK WANAGAMA I,
YOGYAKARTA
Muhammad Sa'duddin, Prof. Ir. Widiyatno, S. Hut., M. Sc., Ph.D., IPM. ; Ir. Aqmal Nur Jihad, S. Hut., M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

The Role of Hydrogel in Supporting the Success of Teak (*Tectona grandis*) Planting during the Dry Season at KHDTK Wanagama I, Yogyakarta

Muhammad Sa'duddin[3], Widyatno[4], Aqmal Nur Jihad[2]

ABSTRACT

Climate change hase caused various impatcs, including seasonal uncertainty. Seasonal uncertainly may disrupt land rehabilitation programs, particularly those relying on appropriate planting time. The land rehabilitation program conducted at KHDTK Wanagama I utilizes teak (*Tectona grandis* F. Linn). Teak planting is generally carried out at the beginning of the rainy season. However, in 2023, seasonal shifts caused a delay in the onset of the rainy season, which typically occurs in October or November. Hydrogel has emerged as an innovation and mitigation strategy due to its ability to stabilize soil moisture and store water reserves.

This study employed a Randomized Complete Block Design (RCBD). The experiment consisted of three blocks, each containing five plots, with each plot consisting of 16 plants. Each block included five treatment plots with different hydrogel dosages, namely 0 ml/control, 500 ml, 1.000 ml, 1.500 ml, and 2.000 ml. This method was expected to provide information on the optimal hydrogel dosage for teak growth under dry season conditions.

Teak seedlings in the control treatment exhibited a 0% survival rate, which was significantly lower than that of seedlings treated with hydrogel. Hydrogel application significantly improved seedling survival, resulting in an average survival rate of 46.6%. Furthermore, the results indicated that hydrogel application effectively maintained the height and diameter growth of teak seedlings planted during the dry season.

Keywords: climate change, dry season, seak, hydrogel, hydrogel dosage

[1] Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM
[2] Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM