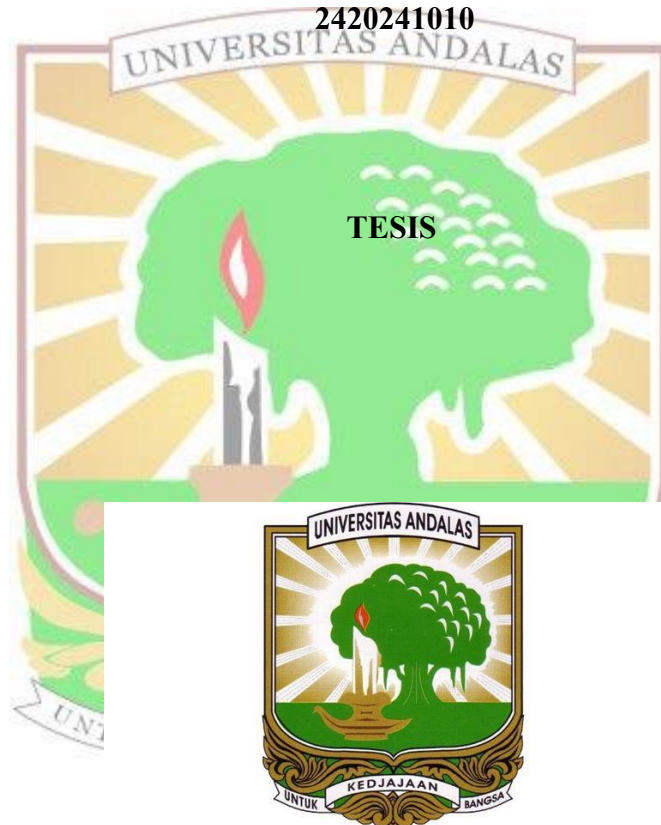


**KONSERVASI *IN VITRO* TUNAS BUNGA BANGKAI
(*Amorphophallus titanum* (Becc.)) MELALUI PEMBERIAN
BEBERAPA KONSENTRASI PACLOBUTRAZOL DAN MEDIA MS**

PUTRI SALSA AFIFAH

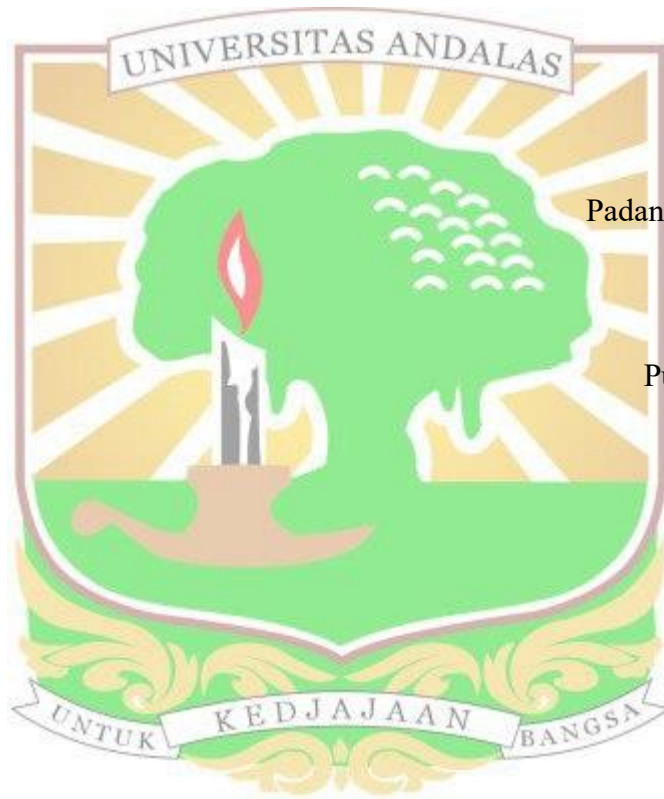
2420241010



**PROGRAM STUDI S2 AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

PERNYATAAN

Dengan ini saya Putri Salsa Afifah yang beralamat di Jalan Sutan Mansyur, Kelurahan Tanah Pak Lambik, Kecamatan Padang Panjang Timur, Kota Padang Panjang, Sumatera Barat (27121) menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dicantumkan dalam naskah dan disebutkan dalam daftar kepustakaan.



Padang, Agustus 2025

Putri Salsa Afifah

RINGKASAN

Putri Salsa Afifah. Konservasi *In Vitro* Tunas Bunga Bangkai (*Amorphophallus titanum* (Becc)) melalui Pemberian Beberapa Konsentrasi Paclobutrazol dan Media MS. Dibimbing oleh Yusniwati dan Aprizal Zainal.

Bunga bangkai (*Amorphophallus titanum* (Becc.)) merupakan salah satu tanaman endemik dan langka berasal dari pulau Sumatra yang terancam mengalami kepunahan. Upaya pelestarian bunga bangkai perlu dilakukan secara tepat, salah satunya melalui metode konservasi *in vitro* menggunakan teknik kultur jaringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara konsentrasi PBZ dan media MS dalam menekan pertumbuhan tunas *A. titanum* secara *in vitro* dan mendapatkan konsentrasi PBZ dan media MS terbaik dalam menekan pertumbuhan tunas *A. titanum* secara *in vitro*, serta mengetahui penampakan sel pada tahap pembentukan tunas berdasarkan uji histologi. Penelitian ini telah dilaksanakan pada Februari – Mei 2025 di Laboratorium Kultur Jaringan, Universitas Andalas. Percobaan ini disusun dalam bentuk faktorial dua faktor dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor pertama adalah konsentrasi PBZ yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu 0, 2, 4, dan 6 ppm, dan faktor kedua adalah dosis media MS yang terdiri dari 2 taraf perlakuan yaitu MS penuh dan $\frac{1}{2}$ MS. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan standar deviasi dan/atau uji F pada taraf nyata 5%. Apabila uji F menunjukkan perbedaan nyata maka dilanjutkan dengan uji lanjut menggunakan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara pemberian beberapa konsentrasi paclobutrazol (PBZ) dan dosis media MS. Pemberian PBZ dengan konsentrasi 6 ppm memberikan hasil terbaik terhadap parameter waktu muncul tunas dan tinggi tunas. Konsentrasi 0 ppm PBZ memberikan hasil terbaik pada persentase eksplan yang bertunas dan berakar, sedangkan konsentrasi 2 ppm PBZ memberikan hasil terbaik pada jumlah tunas, perubahan warna tunas, dan jumlah akar. Pemberian $\frac{1}{2}$ dosis media MS memberikan hasil terbaik pada waktu muncul tunas. Berdasarkan uji histologi, eksplan mengalami proses pembelahan dan pemanjangan sel pada pemberian PBZ dengan konsentrasi rendah yang ditandai dengan penambahan ukuran sel pada ujung tunas, tetapi pada pemberian PBZ dengan konsentrasi tinggi pembelahan sel tetap terjadi, namun pemanjangan sel terhambat.

SUMMARY

Putri Salsa Afifah. In Vitro Conservation Shoots of Titan Arum (*Amorphophallus titanum* (Becc)) through the Application of Various Concentrations of Paclobutrazol and MS Medium. Supervised by Yusniwati and Aprizal Zainal.

The titan arum (*Amorphophallus titanum* (Becc.)) is an endemic and rare plants originating from Sumatra Island that was threatened with extinction. Conservation efforts for the corpse flower needed to be carried out appropriately, one of which was through in vitro conservation methods using tissue culture techniques. This study aimed to determine the interaction between PBZ concentrations and MS media in suppressing the shoot growth of *A. titanum* in vitro, to identify the most effective PBZ concentration and MS medium dosage for suppressing the shoot growth of *A. titanum* in vitro, and to observe cell appearance during the shoot formation stage based on histological tests. The research was conducted from February to May 2025 at the Tissue Culture Laboratory, Andalas University. The experiment was arranged in a two-factorial Completely Randomized Design (CRD), with the first factor being PBZ concentration consisting of four levels: 0, 2, 4, and 6 ppm, and the second factor being MS medium dosage consisting of two levels: full-strength MS and ½-strength MS. The observational data were analyzed using standard deviation and/or an F-test at a 5% significance level. If the F-test showed a significant difference, further analysis was conducted using *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) at a 5% significance level. The results showed that there was no interaction between the application of various PBZ concentrations and MS medium dosages. The application of PBZ at a concentration of 6 ppm gave the best results in terms of the time of shoot emergence and shoot height. The concentration of 0 ppm PBZ gave the best results in the percentage of explants that developed shoots and roots, while 2 ppm PBZ gave the best results in the number of shoots, shoot color changes, and number of roots. The application of ½-strength MS medium gave the best results for the time of shoot emergence. Based on the histological test, the explants underwent cell division and elongation at low PBZ concentrations, as indicated by the increase in cell size at the shoot tip, whereas at high PBZ concentrations, cell division still occurred but cell elongation was inhibited.



Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan UNAND.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UNAND.

*Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar UNAND harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait.

**KONSERVASI *IN VITRO* TUNAS BUNGA BANGKAI
(*Amorphophallus titanum* (Becc.)) MELALUI PEMBERIAN
BEBERAPA KONSENTRASI PACLOBUTRAZOL DAN MEDIA MS**

**PUTRI SALSAL AFIFAH
NIM. 2420241010**



**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pertanian pada
Program Studi Agronomi
Fakultas Pertanian
Universitas Andalas**

**PROGRAM STUDI S2 AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**



Tim Penguji pada Ujian Tesis:

1. Prof. Dr. Ir. Warnita, MP
2. Dr. Ir. Benni Satria, MP
3. Dr. Dini Hervani, SP., MSi
4. Prof. Dr. Yusniwati, SP., MP
5. Dr. Aprizal Zainal, SP., MSi

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Tesis : Konservasi *In Vitro* Tunas Bunga Bangkai (*Amorphophallus titanum* (Becc)) melalui Pemberian Beberapa Konsentrasi Paclobutrazol dan Media MS

Nama Mahasiswa : Putri Salsa Afifah

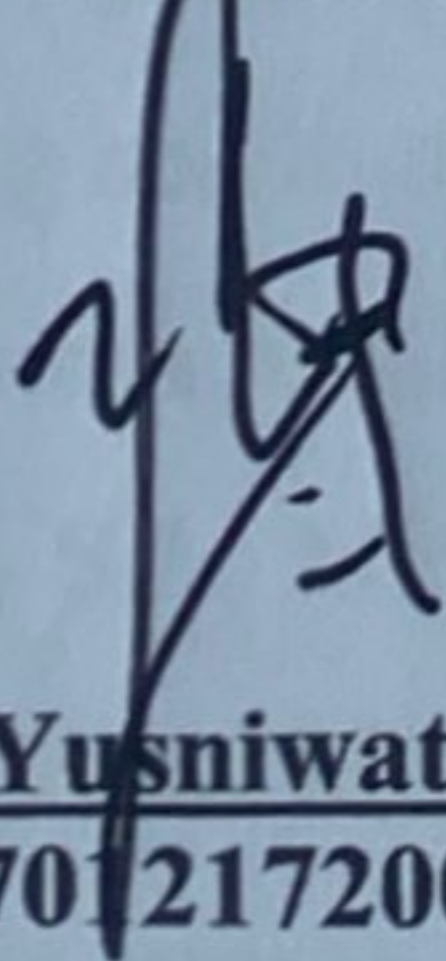
Nomor Pokok : 2420241010

Program Studi : Agronomi

Tesis ini akan diuji dan dipertahankan di depan Panitia Sidang Ujian Akhir Magister Pertanian pada Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian, Universitas Andalas dan dinyatakan lulus pada tanggal 15 Juli 2025.

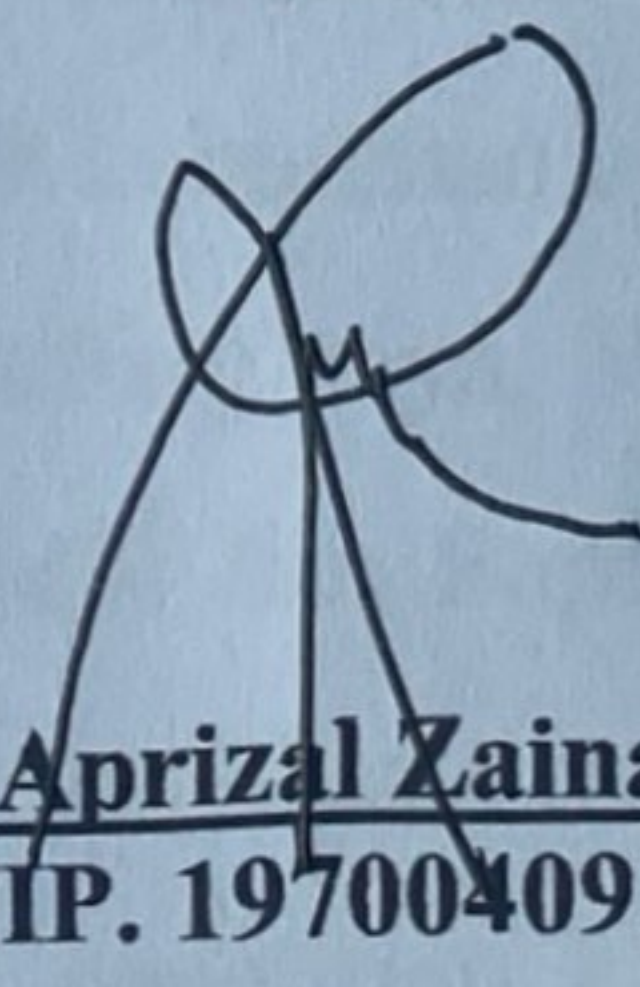
Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Pembimbing I



Prof. Dr. Yusniwati, S.P., M.P.
NIP. 197012172000122001

Pembimbing II



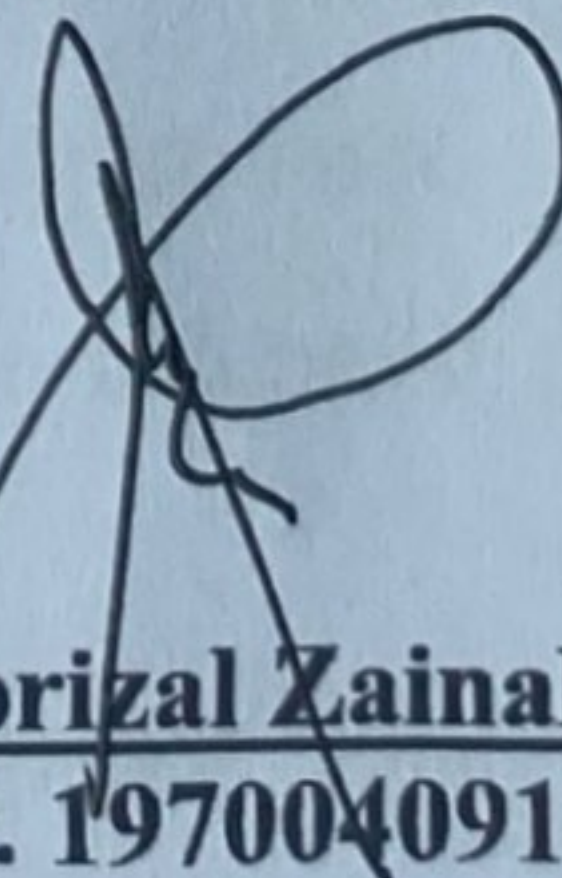
Dr. Aprizal Zainal, S.P., M.Si.
NIP. 197004091997021001

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Andalas



Prof. Dr. Ir. Indra Dwipa, M.S.
NIP. 196502201989031003

Ketua Program Studi S2
Agronomi Fakultas Pertanian
Universitas Andalas



Dr. Aprizal Zainal, S.P., M.Si.
NIP. 197004091997021001