UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Induksi Kalus Dan Pertumbuhan Planlet Kappaphycus alvarezii (Doty, 1996) Pada Spektrum Cahaya Berbeda
Ilma Azizah Arviani, Ratih Ida Adharini, S.Pi., M.Si. ; Dr. rer. nat. Riza Yuliratno Setiawan. S,Kel., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INDUKSI KALUS DAN PERTUMBUHAN PLANLET *KAPPAPHYCUS ALVAREZII* (DOTY, 1996) PADA SPEKTRUM CAHAYA BERBEDA

Tesis
Untuk memebuhi sebagian persyaratan mencapai derajat master
Program Studi Magister Ilmu Perikanan

Disusun oleh
Ilma Azizah Arviani
24/551842/PPN/05408

PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2026

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Induksi Kalus Dan Pertumbuhan Planlet Kappaphycus alvarezii (Doty, 1996) Pada Spektrum Cahaya Berbeda
Ilma Azizah Arviani, Ratih Ida Adharini, S.Pi., M.Si. ; Dr. rer. nat. Riza Yuliratno Setiawan. S,Kel., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INDUKSI KALUS DAN PERTUMBUHAN PLANLET *KAPPAPHYCUS ALVAREZII* (DOTY, 1996) PADA SPEKTRUM CAHAYA BERBEDA

Tesis
Untuk memebuhi sebagian persyaratan mencapai derajat master
Program Studi Magister Ilmu Perikanan

Disusun oleh
Ilma Azizah Arviani
24/551842/PPN/05408

PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2026

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Induksi Kalus Dan Pertumbuhan Planlet Kappaphycus alvarezii (Doty, 1996) Pada Spektrum Cahaya Berbeda
Ilma Azizah Arviani, Ratih Ida Adharini, S.Pi., M.Si. ; Dr. rer. nat. Riza Yuliratno Setiawan. S,Kel., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

CALLUS INDUCTION AND PLANTLET GROWTH OF KAPPAPHYCUS ALVAREZII (DOTY, 1996) IN DIFFERENT LIGHT SPECTRA

Thesis
submitted to
Study Program Fisheries Science for the Degree of Master

submitted by

Ilma Azizah Arviani

24/551842/PPN/05408

POSTGRADUATE PROGRAM
FACULTY OF AGRICULTURE
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2026

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Induksi Kalus Dan Pertumbuhan Planlet Kappaphycus alvarezii (Doty, 1996) Pada Spektrum Cahaya Berbeda
Ilma Azizah Arviani, Ratih Ida Adharini, S.Pi., M.Si. ; Dr. rer. nat. Riza Yuliratno Setiawan. S,Kel., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tesis

INDUKSI KALUS DAN PERTUMBUHAN PLANLET *KAPPAPHYCUS ALVAREZII* (DOTY, 1996) PADA SPEKTRUM CAHAYA BERBEDA

disusun oleh
Ilma Azizah Arviani
24/551842/PPN/05408

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 22 Oktober 2026

Pembimbing Utama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Ratih Ida Adharini, S.Pi., M.Si. NIP. 19791030 201409 2 002	.....	9 November 2026
Pembimbing Pendamping		
Dr. rer. nat. Riza Yuliratno Setiawan, S,Kel.,M.Sc. NIKA. 111198007 201607 101	.....	9 November 2026
Penguji		
Eko Hardianto, S.Pi., M.Si., M.Sc., Ph.D NIP. 199930520 02406 1 001	.....	9 November 2026

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh derajat master
Tanggal 13 November 2026

Mengetahui,
Ketua Departemen Perikanan
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

Prof. Dr. Ir. Arim Isnansetyo, M.Sc.
NIP. 19670626 199412 1 001

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Induksi Kalus Dan Pertumbuhan Planlet Kappaphycus alvarezii (Doty, 1996) Pada Spektrum Cahaya Berbeda
Ilma Azizah Arviani, Ratih Ida Adharini, S.Pi., M.Si. ; Dr. rer. nat. Riza Yuliratno Setiawan. S,Kel., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Thesis

CALLUS INDUCTION AND PLANTLET GROWTH OF *KAPPAPHYCUS ALVAREZII* (DOTY, 1996) IN DIFFERENT LIGHT SPECTRA

Submitted by

Ilma Azizah Arviani

24/551842/PPN/05408

Defened on 22 October 2026

Main Advisor	Signature	Date
Dr. Ratih Ida Adharini, S.Pi., M.Si. NIP. 19791030 201409 2 002	.....	9 November 2026
Co-Advisor		
Dr. rer. nat. Riza Yuliratno Setiawan. S,Kel., M.Sc. NIKA. 111198007 201607 101	.....	9 November 2026
Examiner		
Eko Hardianto, S.Pi., M.Si., M.Sc., Ph.D NIP. 199930520 02406 1 001	.....	9 November 2026

This thesis was declared acceptable in partial fulfilment of the requirements

for the master's degree in Fisheries Science,

13 November 2026

Approved by,

Chair of the Department of Fisheries

Faculty of Agriculture Universitas Gadjah Mada

Prof. Dr. Ir. Alim Isnansetyo, M.Sc.

NIP. 19670626 199412 1 001