

BAB II

LANDASAN TEORETIS

A. Kajian Teori

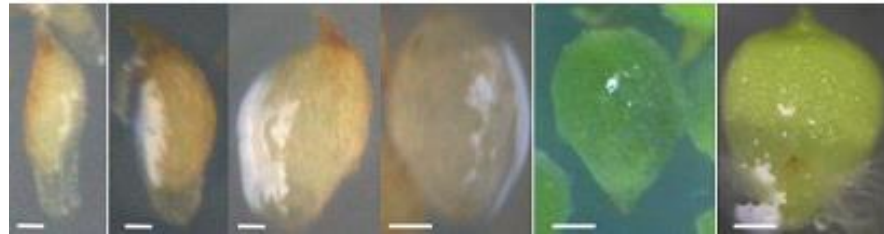
1. Pertumbuhan Tanaman

Pertumbuhan merupakan suatu proses bertambahnya ukuran, baik bobot, volume dan jumlah suatu sel yang tidak dapat kembali ke asal. Menurut Paramartha *et.al.*, (2012:41) “Pertumbuhan adalah peningkatan permanen ukuran organisme atau bagiannya yang merupakan peningkatan jumlah dan ukuran sel”. Menurut Campbell (2012:333) “Pertumbuhan selama kehidupan tumbuhan merupakan hasil dari pembelahan sel dan ekspansi sel”. Menurut Hendaryono dan Ari Wijayani (1994:69) “Pertumbuhan tanaman juga dipengaruhi oleh intensitas cahaya dan temperature udara”.

Menurut Mangoendidjojo (2003:8) “Pertumbuhan suatu tanaman berasal dari suatu bibit dapat dibedakan menjadi tiga fase pertumbuhan, yaitu fase embrio (*embryo phase*), fase muda (*juvenile phase*) dan fase dewasa (*adult phase*)”. Menurut Dwiyani *et.al.*, (2012:94) “Morfologi biji anggrek *Phalaenopsis* sp. diamati berdasarkan pada perkembangan embrio yang terdiri dari 6 fase. Sedangkan menurut Mercuriani dan endang semiarti (2009:361)

Pertumbuhan embrio anggrek terdiri dari 6 fase yaitu: fase 1 embrio anggrek belum berkembang dan masih dibungkus rapat oleh testa, fase 2 embrio membengkak namun masih memiliki testa, fase 3 embrio sudah semakin berkembang dan testa mulai pecah, fase 4 embrio sudah membentuk protokorm yang berwarna kuning dan testa sudah lepas, fase 5 protokorm kuning sudah berubah menjadi

protokorm hijau, dan fase 6 protokorm mulai membentuk *Shoot Apical Meristem* (SAM) serta berwarna hijau.



Gambar 2.1

**Parameter Fase Pertumbuhan Embrio
Anggrek *Phalaenopsis amabilis***

a. Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis*)

1) Biologi Anggrek

Anggrek merupakan tanaman hias yang sudah tidak asing lagi dimata masyarakat. Tanaman ini sangat diminati karna bentuknya yang unik, warnanya yang cantik dan beraneka ragam sehingga anggrek menjadi salah satu tanaman hias yang bagus untuk dipajang, baik itu di dalam rumah atau di pekarangan rumah. Adapun menurut Sadili, (2011:20):

Saat ini, jenis-jenis tanaman hias khususnya anggrek, mempunyai prioritas untuk dikembangkan karena mempunyai keunikan dan daya tarik tersendiri. Bentuk bunga, warna bunga, dan sifat bunga seperti besar, tebal, jumlah kuntum, ketahanan mekar, dan keharuman merupakan sifat dan karakteristik dari jenis-jenis anggrek yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk memenuhi selera konsumen. Pembudidayaan anggrek dengan tujuan bisnis maupun sekedar hobi tentu akan mempengaruhi kehidupan sosial ekonomi masyarakat dan bertanam anggrek memberikan prospek yang baik bagi masa depan.

Ragam jenis *Phalaenopsis* spesiesnya sangat banyak, salah satunya adalah *Phalaenopsis amabilis*. Menurut Djafaarer (2003:15) “*Phalaenopsis amabilis* yang dikenal sebagai anggrek bulan ini

pertama kali ditemukan oleh seorang ahli botani dari Belanda, yaitu Dr. C. L. Blume. Spesies ini termasuk jenis epifit, memiliki bunga yang mulus, lembut, dan tahan lama dengan bentuk seta ketebalan yang profesional”.

Klasifikasi bunga anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis* (L) *Bl.*) dalam sistem klasifikasi Cronquist (1981) dan APG II adalah sebagai berikut:

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Bangsa : Asparagales

Suku : Orchidaceae

Marga : *Phalaenopsis*

Jenis : *Phalaenopsis amabilis* (L.) *Bl.*

Tanaman anggrek *Phalaenopsis amabilis* merupakan salah satu anggrek yang banyak diminati oleh masyarakat karena bentuknya yang unik menyerupai kupu-kupu dan warnanya yang cantik karena itu anggrek ini mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Menurut Setiawan, (2005:09) “*Phalaenopsis* berasal dari bahasa Yunani, *phalaina* artinya kupu-kupu”. Keunikan bentuk dari tanaman anggrek *Phalaenopsis* ini menjadikannya ditetapkan sebagai puspa pesona. Menurut Andiani, (2018:19):

Di Indonesia, anggrek (*Phalaenopsis amabilis*) pertama kali ditemukan di Maluku. Pemerintah menetapkan anggrek bulan sebagai puspa pesona mendampingi melati (puspa bangsa) dan

Padma raksasa (puspa langka) berdasarkan Keputusan Presiden Republik Indonesia nomor 4 tahun 1993.

Menurut Mercuriani *et.al.*, (2014:274) “Anggrek tersebut sering digunakan sebagai induk dalam persilangan untuk menghasilkan anggrek-anggrek hibrida dengan berbagai variasi bentuk dan warna bunga”. Kini tanaman anggrek memiliki berbagai jenis, bentuk, dan ukuran yang unik yang tersebar di seluruh wilayah di Indonesia.

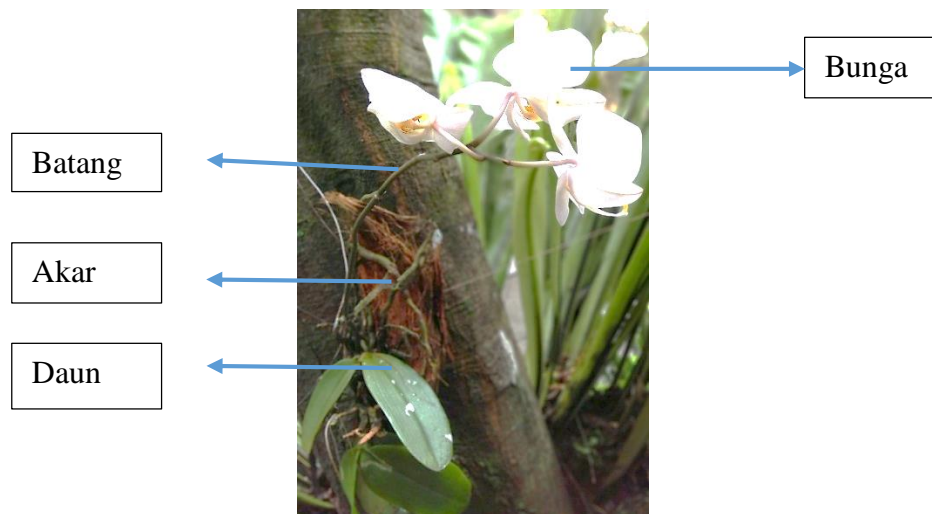
Adapun cara hidup anggrek menurut Andiani, (2018:35):

Anggrek dikelompokkan kedalam beberapa jenis yaitu ada anggrek yang hidupnya menempel pada batang pohon maupun semak (anggrek epifit), anggrek yang tumbuh pada cadas, bebatuan, tebing, tepi pantai (anggrek lithofit), anggrek yang hidup di lantai hutan atau batang pohon yang sudah lapuk (anggrek saprofit), dan terakhir adalah anggrek yang hidup ditanah, atau disebut juga anggrek tanah (anggrek terestial).

Menurut Assagaf, (2011:223) “Anggrek *Phalaenopsis amabilis* merupakan tanaman epifit di hutan dataran rendah hingga ketinggian 1.500m di atas permukaan laut (dpl) di seluruh Indonesia, Semenanjung, Malaysia, Papua Nugini dan Australia”.

Sedangkan menurut Puspitaningtyas, (2010):

Anggrek bulan *Phalaenopsis* dapat tumbuh di daerah yang teduh dan lembab dari dataran rendah sampai pegunungan yang umumnya pada ketinggian 50-600 mdpl dan dapat berkembang dengan baik pada ketinggian 700-1100 mpdl. Anggrek ini tumbuh di daerah tropis membutuhkan sedikit cahaya matahari (12000-20000 lux) sebagai penunjang hidupnya karena tidak tahan dengan sengatan matahari langsung, juga membutuhkan kelembaban udara yaitu 70-80% dengan suhu udara hangat dibawah 29°C.



Sumber: Dokumen Pribadi

Gambar 2.2

Anggrek *Phalaenopsis amabilis*

Secara morfologi, tanaman Anggrek (*Phalaenopsis amabilis*) dibagi atas beberapa bagian utama yaitu akar, tangkai, daun, bunga dan biji.

a) Akar

Akar ekologi epifit dari *Phalaenopsis amabilis* menunjukkan adanya sesuatu yang khas yang ia miliki pada akar yang berfungsi untuk meangkap substrat, menyerap air, dan mineral.

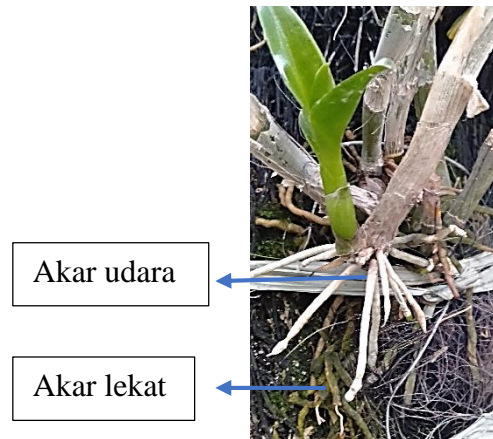
Adapun morfologi akar menurut Feranita, (2018):

Akar *Phalaenopsis amabilis* memiliki diameter yang kecil karena berhubungan dengan kemampuan mendapatkan nutrisi dan kandungan air yang terbatas menyebabkan akar memiliki diameter kecil agar nutrisi langsung dapat diedarkan pada bagian lain.

Sedangkan menurut Rukmana, (2000:15):

Anggrek bulan memiliki dua macam akar yaitu akar lekat dan akar udara. Kedua akar tersebut memiliki fungsi yang berbeda. Akar lekat berfungsi untuk melekat dan menahan

keseluruhan tanaman agar tetap berada di posisinya, sedangkan akar udara berfungsi untuk menyerap unsur hara yang diperlukan untuk proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman.



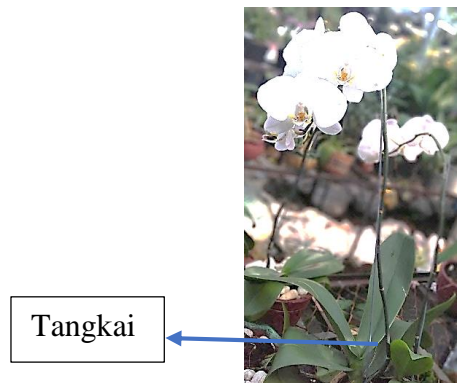
Sumber: Dokumen Pribadi

Gambar 2.3

Akar Anggrek *Phalaenopsis amabilis*

b) Tangkai dan batang bunga

Tangkai bunga *Phalaenopsis amabilis* ini merupakan bunga tegak, menggantung, ada yang memanjang tanpa cabang, ada yang bercabang dengan beberapa banyak kuntum. Sedangkan menurut Assagaf, (2011:223) “Tangkai dari *Phalaenopsis amabilis* ini adalah bunga menggantung, bisa mencapai lebih dari 1 meter dengan *bract* dan bercabang-cabang. Adapun menurut Rukmana, (2000:19) “*Phalaenopsis amabilis* memiliki batang yang sangat pendek”.



Sumber: Dokumen Pribadi

Gambar 2.4

Tangkai *Phalaenopsis amabilis*

c) Daun

Jenis anggrek *Phalaenopsis amabilis* memiliki daun tebal berwarna hijau. Menurut Rompas, (2011:14) “Anggrek bulan memiliki daun tebal, kaku, panjang dan bunga tersusun rapat, berjajar, dua baris sebelah menyebelah tangkainya”. Menurut Rukmana, (2000:19) “*Phalaenopsis amabilis* memiliki bentuk daun jorong, tersusun rapat, berdaging, dengan panjang 20 cm – 30 cm dan lebar 7 cm – 12 cm”. Sedangkan menurut Widiarsih, (2013:62) “*Phalaenopsis* merupakan tanaman CAM epifit monopodial yang memiliki daun sukulen. Daun-daunnya tumbuh secara berseling pada kedua sisi tanaman”.



Sumber: Dokumen Pribadi
Gambar 2. 5

Daun *Phalaenopsis amabilis*

d) Bunga dan Biji

Bentuk bunga *Phalaenopsis* ada dua, yaitu bulat (*round shape*) dan bintang (*star*), warna yang beraneka macam, seperti warna dasar putih, ungu, merah, kuning, hijau, dan coklat dengan warna lidah bunga yang berbeda, serta memiliki motif yang berbeda-beda seperti garis-garis, blok, dan sembur (*splash*). Menurut Assagaf, (2011:223):

Phalaenopsis amabilis memiliki bunga berdiameter 10 cm, petal lebih besar dari sepal, berwarna putih. Lip dan *callus* berwarna dasar kuning berbintik merah. Dengan 2 sulur di ujung lip. Pada tanaman dewasa, bunga muncul tanpa henti sepanjang tahun, bunga mekar hingga berbulan-bulan.

Sedangkan menurut Djaafarer (2003:15):

Phalaenopsis amabilis (L.) memiliki bunga yang mulus, lembut, dan tahan lama dengan bentuk serta ketebalan yang proporsional. Kelopaknya bulat-elips atau oval elips dan tumpul di bagian ujung. Panjang kelopak bunga lebih dari 4 cm dan lebar mencapai 2,5 cm. Mahkota bunga umumnya lebih besar dan lebih lebar dari kelopak. Bentuk mahkota bunga elips dan bundar pada bagian atasnya. Panjang mahkota bunga lebih dari 4.5 cm dan lebar 5 cm.



Sumber: Dokumen Pribadi

Gambar 2.6

Bunga Anggrek *Phalaenopsis amabilis*

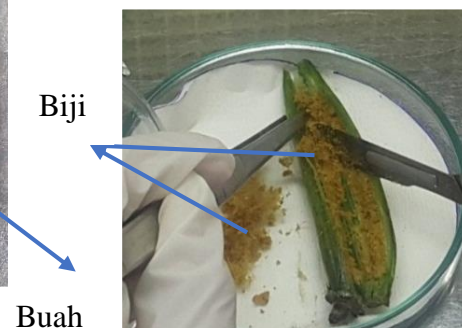
Menurut Ningrum, (2017:9) “*Phalaenopsis amabilis* (L.) Blume merupakan salah satu anggrek alam dengan nilai komersial yang tinggi. Budidaya anggrek ini cukup sulit dilakukan karena biji bersifat mikroskopis dan tidak memiliki endosperm, sehingga perlu dilakukan kultur *in vitro*”.



Sumber: Dokumen Pribadi

Gambar 2.7

**Buah Anggrek
*Phalaenopsis amabilis***



Sumber: Dokumen Pribadi

Gambar 2.8

**Biji Anggrek
*Phalaenopsis amabilis***

2) Pembibitan Anggrek

a) Kultur *In vitro*

Kultur jaringan merupakan upaya untuk budidaya atau memperbanyak tanaman dengan menggunakan bagian dari jaringan

tanaman. Menurut Setiawati, (2016:144) “Metode kultur jaringan atau kultur *in vitro* ini merupakan metode efektif dalam perbanyakan tanaman secara alternatif”. Menurut Surahcman, (2011:31) “Perbanyakan secara *in vitro* membutuhkan bahan tanaman dan media yang sesuai”. Menurut Hadi, (2006:11) “Teknik kultur *in vitro* atau yang lebih dikenal dengan kultur jaringan merupakan salah satu alternatif untuk penyediaan bibit bermutu”. Adapun pengertian kultur jaringan menurut Gunawan, (2003:75):

Kultur jaringan secara luas dapat didefinisikan sebagai usaha mengisolasi, menumbuhkan, memperbanyak, dan meregenerasikan protoplast (bagian hidup dari sel), sel utuh/agregat sel, atau bagian tanaman seperti: meristem, tunas, daun muda, batang muda, ujung akar, kepala asri, dan bakal buah, dalam suatu lingkungan aseptik yang terkendali.

Sedangkan menurut Soliah, (2016) “Kultur jaringan atau budidaya *in vitro* merupakan suatu rangkaian prosedur untuk memelihara dan menumbuhkan sel tanaman (dapat berupa kalus, sel, protoplas) dan organ (batang, akar, embrio) secara aseptik”. Kultur jaringan memerlukan beberapa komponen yang sangat penting seperti bahan atau eksplan, media yang sesuai, dan juga tempat yang steril dalam pengkulturan. Kultur jaringan memiliki kelebihan yaitu membutuhkan waktu yang singkat dalam perbanyakan dan menghasilkan anakan yang banyak dan seragam. Menurut Oktavia, (2018:02) “Teknik Kultur jaringan memiliki keunggulan dapat menghasilkan jumlah bibit yang banyak dalam waktu relatif singkat

dengan sifat induk yang terjaga, dan bibit bebas dari hama serta penyakit”. Menurut Andiani, (2018:136):

Propagasi *in vitro* memiliki beberapa kelebihan dari pada perbanyakan vegetatif secara konvensional yaitu, waktu pemuliaan yang relatif singkat, tidak bergantung musim, dapat diperoleh tanaman bebas virus dari sumber eksplan yang terinfeksi penyakit, dapat dihasilkan bibit yang seragam, dan dapat diperoleh anakan plantlet dalam jumlah banyak dari sumber ekplan yang terbatas.

Menurut Nuryadin, Egi, (2017:33) “Pembentukan *plantlet* dalam kultur *in vitro* dimulai dengan terbentuknya tunas yang diikuti dengan pembentukan akar”. Sedangkan menurut Lestari *et.al*, (2017:2):

Teknik kultur jaringan memiliki keunggulan beberapa hal khusus, yaitu perbanyakan eksplan secara cepat, keseragaman genetik, kondisi steril yang bebas patogen, seleksi tanaman, dapat diperbanyak tanpa tergantung musim, lingkungan terkendali, pelestarian plasma nutfah, dan memperbanyak tanaman yang sulit diperbanyak secara vegetatif konvensional.

b) Media *Vacin* dan *Went*

Media tumbuh merupakan suatu hal yang sangat penting dalam perbanyakan tanaman. Menurut Garuda *et.al.*, (2015:122) “Media tumbuh berperan banyak dalam sistem pertumbuhan tanaman secara *in vitro* karena media merupakan penyedia nutrisi bagi tanaman yang akan dikulturkan”. Pemilihan media yang sesuai bagi pertumbuhan benih perlu mendapat perhatian, agar benih dapat berkecambah dan tumbuh dengan baik. Menurut Gunawan, (2003:77) “Media tumbuh anggrek bermacam-macam di antaranya

adalah *vacin* dan *went*". Menurut Rahardja, (1989:48) "Media yang dipergunakan dalam kultur jaringan anggrek adalah *vacin* dan *went*". Media *vacin* dan *went* ini terdiri dari unsur hara makro, unsur hara mikro, pepton, arang aktif, agar-agar, dan gula. Menurut Silviasari, (2014:02 "Medium *vacin* dan *went* merupakan medium tanam khusus untuk mengkulturkan anggrek").

Media *vacin* dan *went* (VW) adalah *media* dasar yang digunakan dalam kultur *in vitro* yang didalamnya mengandung berbagai macam unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan dalam penanaman anggrek secara kultur jaringan *in vitro*. Adapun menurut Humaira, (2015:326) "Seiring perkembangannya media *vacin* dan *went* (VW) ini di modifikasi penambahan nutrisi berupa bahan organik untuk mendapatkan komposisi media yang optimum". Sedangkan menurut Gunawan, (1990:29):

Terdapat 16 unsur penting yang dibutuhkan tanaman anggrek, dari 16 unsur tersebut 3 unsur diperoleh dari udara dan air (C, H, O), dari 13 unsur lain, 6 diantaranya dibutuhkan dalam jumlah besar yaitu (N, P, K, Ca, Mg, dan S), unsur unsur ini disebut unsur makro, dan 7 unsur lain yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit adalah (Ferrum, Mangan, Seng, Chlorine, Tembaga, Borax, dan Molybdenum).

Dalam penelian ini digunakan larutan media *vacin* dan *went* sebanyak 1000 ml yang kemudian akan di gunakan untuk pembuatan perlakuan ekstrak pisang dengan lima konsentrasi yang berbeda.

2. Ekstrak Pisang

Ekstrak pisang merupakan suatu nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman untuk mendukung proses pertumbuhan dalam kultur jaringan secara *in vitro* sebagai salah satu bahan organik yang ditambahkan kedalam media tumbuh anggrek. Selain itu menurut Afriani, (2006:02) “Penggunaan bahan organik juga diharapkan mampu menggantikan bahan yang ada di dalam media kultur jaringan”. Menurut Garvita, (2011:10) “Penambahan bahan-bahan organik sebagai sumber gula, vitamin, zat pengatur tumbuh dan asam amino dapat meningkatkan pertumbuhan dan diferensiasi sel pada tanaman”. Adapun menurut Gunawan, (1990:29):

Semua tanaman untuk hidup dan berkembangnya membutuhkan unsur-unsur yang diambil melalui akar dan daun, unsur-unsur ini kemudian diubah menjadi persenyawaan-persenyawaan organik dan anorganik yang dibutuhkan untuk tumbuh dan berkembang.

Adapun menurut Yuwono, (2016: 166):

Senyawa anorganik terdiri dari unsur-unsur makro dan mikro dengan sumber karbon yang digunakan berupa glukosa, fruktosa, maltosa atau sukrosa dengan konsentrasi 2-4%, tetapi sukrosa merupakan sumber karbon yang banyak digunakan dalam banyak sistem kultur.

Ekstrak pisang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh terhadap tanaman anggrek yang akan ditambahkan kedalam media *vacin* dan *went*. Menurut Santoso, (1995:12) “Pisang merupakan termasuk kedalam famili Musaceae yang memiliki banyak jenis. Kandungan gizi pada pisang cukup tinggi sebagai sumber karbohidrat, vitamin, dan mineral, buah pisang mengandung vitamin seperti vit A, vit B1, vit C dan mineral seperti kalsium, besi dan fosfor”.

Menurut Afriani, (2006:09) “Ekstrak pisang ambon ditambahkan dalam media berfungsi sebagai sumber asam amino, peptida, vitamin dan zat pengatur tumbuh”. Menurut Djajanegara, (2010:374) “Penambahan bubur pisang, bubur kentang, dan zat nabati lainnya yang memiliki kandungan karbohidrat tinggi dapat meningkatkan pertumbuhan dan diferensiasi sel pada tanaman tertentu”.

Sedangkan menurut Widiastoety dan Bahar (Untari 2006:347) “Ekstrak pisang yang ditambahkan pada medium kultur jaringan dapat merangsang pembelahan sel dan mendorong diferensiasi sel, sehingga semai dapat tumbuh dan berkembang”.

Dalam penelitian ini merujuk pada penelitian yang telah dilakukan oleh Utami. Edy *et. al.*, (2016:39) “Penggunaan ekstrak pisang dengan konsentrasi ekstrak pisang 50 gr/L, 100 gr/L, dan 150 gr/L terhadap pertumbuhan tunas embrio angrek”. Dari penelitian ini penulis menggunakan konsentrasi yang sama tetapi diberikan dua konsentrasi tambahan yaitu konsentrasi 0 gr/L, dan 200 gr/L sehingga didapatkan lima konsentrasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 0 gr/L, 50 gr/L, 100 gr/L, 150 gr/L dan 200 gr/L dengan tujuan diharapkan pada konsentrasi tersebut dapat meningkatkan pertumbuhan fase embrio angrek *Phalaenopsis amabilis* yang lebih optimal.

B. Penelitian yang Relevan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Garvita *et.al.* (2011) tentang Pengaruh Penambahan Berbagai Kadar Pisang dan Ubi Jalar pada Pertumbuhan Kultur Tiga Jenis *Phalaenopsis* menyimpulkan bahwa Penambahan senyawa organik berupa air kelapa muda, pisang ambon lumut dan ubi jalar ke dalam media dasar Knudson's C (KC) dapat memacu pertumbuhan *plantlet Phalaenopsis fuscata* dan mampu bertahan hidup lebih lama. Pada *P. fuscata*, media KC 1 dengan penambahan 150 ml/l air kelapa muda, 25 g/l pisang ambon lumut dan 15 g/l ubi jalar mampu memacu multiplikasi tunas dan daun, sedangkan media KC 2 dengan penambahan 150 ml/l air kelapa muda, 50 g/l pisang ambon lumut dan 20 g/l ubi jalar mampu meningkatkan inisiasi akar.

Sedangkan menurut penellitian Yusuf. Y,(2018) tentang Pertumbuhan Perkembangan Embrio Anggrek *Vanda limbata* Blume x *Vanda tricolor* Lindl. Pada Medium Pupuk Organik Cair Secara *In vitro* memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada setiap fase pertumbuhan dan perkembangan embrio anggrek yang terdiri dari 6 fase pertumbuhan yakni: a. Fase *Swollen* embrio (Fase 1), ditandai dengan pecahnya testa dan pembengkakan pada embrio. b. Embrio berumur 4 minggu setelah penaburan (MSP) berbentuk bangunan bulat seperti tuber berwarna kuning kehijauan (Fase 2). c. Embrio berumur 5 MSP, berbentuk bulat, protokorm berwarna hijau (Fase 3). d. Embrio berumur 7 MSP berwarna hijau muncul tonjolan pertama pada bagian apikal (Fase 4). e. Fase 5 : embrio umur 9 MSP telah terbentuk daun pertama dengan satu tonjolan calon akar. f.

Fase 6: embrio umur 14 MSP memiliki dua daun dengan satu tonjolan calon akar (Fase 6).

Berdasarkan hasil penelitian Djajanegara, (2010) tentang Pemanfaatan Limbah Buah Pisang dan Air Kelapa sebagai Bahan Media Kultur Jaringan Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis*) Tipe 229 pemanfaatan air kelapa dan bubur pisang berpengaruh nyata terhadap plantlet anggrek (*Phalaenopsis amabilis*), karna air kelapa mengandung thiamin dan hormon pertumbuhan auksin.

C. Kerangka Pemikiran

Kultur Anggrek (*Phalaenopsis amabilis*) atau anggrek bulan merupakan salah satu jenis anggrek yang memiliki warna dan bentuk yang indah, anggrek ini merupakan salah satu anggrek yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia khususnya oleh warga di kawasan Galunggung Tasikmalaya banyak yang menginginkan untuk menjadikan anggrek tersebut sebagai tanaman hias karna warnanya yang cantik dan unik dengan memiliki bunga menyerpai kupu-kupu bewarna putih sehingga bagus apabila ditanam dipekarangan atau dijadikan sebagai tanaman hias.

Dikarenakan banyaknya yang berminat untuk menanam dan membudidayakan anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis* akan tetapi dalam pengembangannya terdapat beberapa kendala dalam perbanyakannya, salah satunya adalah kegagalan yang sering di alami oleh warga akibat kurangnya pengetahuan untuk menanam anggrek dengan baik sehingga menyebabkan keberadaan anggrek menjadi sedikit dan hampir punah. Sehingga tanaman anggrek bulan

Phalaenopsis amabilis digolongkan sebagai tanaman yang dilindungi karena semua jenis anggrek masuk kedalam daftar Appendiks II CITES, dimana CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna*) ini terbentuk untuk melindungi flora dan fauna dari banyaknya perdagangan liar dan ilegal yang berdampak pada kelangkaan dan kepunahan spesies. Selain itu untuk menjaga keberadaan anggrek maka perlu adanya budidaya anggrek secara konvensional sebagai salah satu upaya konservasi yang dapat menyelamatkan tanaman anggrek (*Phalaenopsis amabilis*) tersebut dengan pengembangbiakan khusus yaitu dengan teknik kultur *in vitro* dimana teknik ini menggunakan prinsip kultur jaringan. Teknik kultur jaringan selain dapat mempermudah pengembangbiakan juga dapat mengurangi tingkat kepunahan anggrek karena perbanyakannya hanya menggunakan bagian tertentu saja.

Proses perbanyakan anggrek (*Phalaenopsis amabilis*) selain menggunakan teknik kultur jaringan juga terdapat faktor-faktor yang mendukung dalam keberhasilan perbanyakan tanaman anggrek ini yaitu adanya media dan ekstrak pisang yang digunakan. dalam perbanyakannya juga digunakan media *vacin and went*, dimana media ini baik digunakan sebagai media dasar dalam kultur jaringan tanaman anggrek karena media *vacin and went* ini mengandung berbagai macam unsur hara makro dan mikro dalam bentuk garam-garam anorganik dengan jumlah yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman khususnya anggrek. Serta menggunakan ekstrak pisang yang digunakan karena diharapkan dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap fase

pertumbuhan embrio angrek (*Phalaenopsis amabilis*) sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan produksifitas dan konservasi angrek (*Phalaenopsis amabilis*).

D. Hipotesis

Menurut Widodo, (2017: 58) “Hipotesis adalah dugaan yang bersifat sementara, yang masih memerlukan pembuktian”. Pembuktian yang ingin dicapai oleh hipotesis adalah upaya untuk menjawab masalah yang telah dirumuskan sebelumnya.

Dari kerangka berfikir di atas, maka dapat diambil hipotesis yaitu:

- H₀ : Tidak terdapat pengaruh pemberian ekstrak pisang menggunakan media *vacin and went* terhadap fase pertumbuhan embrio angrek (*Phalaenopsis amabilis*) dalam kultur *in vitro*.
- H_a : Terdapat pengaruh pemberian ekstrak pisang menggunakan media *vacin and went* terhadap fase pertumbuhan embrio angrek (*Phalaenopsis amabilis*) dalam kultur *in vitro*.