

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

Kajian teori penelitian ini dimaksudkan sebagai kerangka teori bagi peneliti untuk membicarakan dan mengkaji masalah yang diteliti. Berikut ini adalah beberapa teori yang akan dijelaskan.

1. Media Tanam

a. Definisi Media Tanam

Selain digunakan untuk membudidayakan tanaman, media tanam juga berfungsi sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya akar, sarana pemupukan tanaman, dan penahan agar tanaman kuat (Wuryaningsih, 2008). Semua tanaman, termasuk tanaman hias, membutuhkan pupuk dan media tanam sebagai sumber nutrisi tersebut. Pastikan media tanam untuk tanaman hias itu subur sebelum Anda menanam. Kesuburan atau ketidaksesuaian bahan tanam dapat menyebabkan pemeliharaan tanaman hias berhasil atau gagal. Media tanam merupakan salah satu kunci dalam menghasilkan tanaman yang menarik (Prayugo, 2007). Salah satu media tanam yang ideal untuk proses tumbuh kembang adalah media tanam yang bernutrisi, mampu menyimpan air, dan dapat bertransportasi (Demir & Polat, 2014). Media tanam yang baik harus mampu menjaga ketersediaan unsur hara bagi tanaman, menjadi pijakan bagi tanaman, mampu mengikat air, memiliki sirkulasi, mampu mengontrol drainase dan aerasi dengan baik, mampu menjaga kelembapan di sekitar akar, dan tidak mudah lapuk atau rapuh (Prayugo, 2007).

Media tumbuh berdampak pada perbanyakan dan pertumbuhan awal tanaman. Media tanam diharapkan memiliki kualitas tertentu, seperti cukup gembur untuk memungkinkan pertumbuhan akar yang optimal, kelembapan media dan kecukupan air, ketersediaan oksigen, sebaiknya tingkat salinitas rendah, mengandung nutrisi yang diperlukan tanaman, serta bebas dari gulma, nematoda, dan penyakit lainnya (Soetejo, 2002).

b. Manfaat Penggunaan Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias

Media tanam organik memiliki banyak keuntungan dibandingkan media tanah, antara lain kualitas yang konstan, bobot yang lebih ringan, bahan yang bebas dari inokulum penyakit, dan lebih bersih. Bahan organik lebih baik daripada bahan anorganik sebagai sumber nutrisi bagi tanaman. Manfaat lainnya adalah sirkulasi udara tercipta memiliki kapasitas yang cukup besar untuk menyerap air, sehingga pori-pori makro dan mikronya hampir sama (Lubnan, *et. al.*, 2013).

Pelapukan atau dekomposisi yang dilakukan mikroorganisme membentuk kompos yang akan mengalami proses bahan organik menjadi media tumbuh yang akan menghasilkan karbondioksida (CO₂), air (H₂O), serta mineral (Roni, 2015). Syarat media tanam yang baik bagi pertumbuhan tanaman berkaitan dengan peranan bahan organik yang di pakai dalam media tanam adalah sebagai penyedia sumber hara untuk menjamin pertumbuhan tanaman dan menjadi tempat aerasi yang baik bagi akar tanaman (Atmojo, 2003).

Beberapa media tanam organik diantaranya adalah sekam bakar, *cocopeat*, sekam mentah, andam, dan kotoran hewan. Kelebihan dari media tanam tersebut adalah sebagai berikut.

- 1) Arang sekam atau dapat disebut sekam bakar menurut Komarayati *et al.* (2003) dalam Supriyanto & Fidryaningsih (2010) bahwa penambahan arang sekam pada media dapat meningkatkan karakteristik tanah, sehingga meningkatkan efektivitas pemupukan. Selain itu, berfungsi sebagai pengikat unsur hara (bila terjadi kelebihan unsur hara) yang terkadang diperlukan pada saat tanaman kekurangan hara dan melepaskan unsur hara secara bertahap sesuai dengan kebutuhan tanaman (*slow release*).
- 2) Sabut kelapa atau dapat disebut sebagai *cocopeat* merupakan sabut kelapa yang ditumbuk hingga menghasilkan serbuk halus (Irawan *et al.*, 2014). *Cocopeat* memberikan sejumlah keuntungan karena karakteristiknya yang mampu mengikat dan menyimpan air dengan kuat, apalagi untuk daerah panas, dan mengandung unsur hara esensial seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (N) dan fosfor (P) (Anjarwati *et al.*, 2017). *Cocopeat* sering dimanfaatkan karena memiliki kemampuan mengingat air

(*water holding capacity*). Kekurangan *cocopeat* adalah memiliki kandungan tanin yang tinggi sehingga mampu menghambat pertumbuhan tanaman (Fahmi, 2015).

- 3) Sekam mentah atau sekam padi (*Oryza sativa L.*) merupakan bagian dari bulir padi-padian berupa lapisan kering, bersisik, yang menutupi bagian dalam (endosperm dan embrio). Keuntungan penggunaan sekam mentah atau sekam padi agar akar tanaman dapat tumbuh dengan baik di antaranya mudah mengikat air, tahan busuk, sumber kalium yang diperlukan tanaman, serta tidak mudah menggumpal. Kekurangan sekam mentah adalah unsur hara yang terkandung cenderung miskin (Hakim, 2013).
- 4) Andam merupakan media tanam yang disukai banyak tanaman, terutama tanaman yang menyukai kelembapan tinggi seperti jenis tanaman dedaunan karena mengandung unsur hara yang diperlukan tanaman hias, seperti Ca, Mg, K, serta N yang tinggi. Mempercepat pertumbuhan akar dan pertumbuhan vegetatif pada tanaman hias dapat menggunakan media tanam andam (PortalJember, 2022).
- 5) Kotoran hewan ternak atau pupuk kandang merupakan sumber nutrisi bagi tanaman. Tidak terlalu kaya unsur hara, namun mampu meningkatkan sifat fisik tanah, seperti permeabilitas, porositas, struktur, kemampuan menahan air, serta kation (Roidah, 2013).

c. Media Tanam Berbasis Agen Bioteknologi

Bioteknologi merupakan cara yang dilakukan oleh organisme untuk memodifikasi produk, memperbaiki sifat tanaman, dan mengembangkan mikroorganisme (Nurchahyo, 2011).

Bioteknologi terdiri dari bioteknologi konvensional dan bioteknologi modern. Bioteknologi konvensional disebut juga fermentasi menggunakan mikroorganisme secara langsung untuk menciptakan suatu produk (Ramlawati *et al.*, 2017). Bioteknologi modern menggunakan rekombinan DNA dan fusi sel, menjadikannya jenis bioteknologi yang terhubung dengan rekayasa genetika (Kim, 1994).

Dalam penelitian ini, bioteknologi yang dipakai adalah bioteknologi konvensional, untuk membuat suatu produk media tanam yang berbahan dasar

organik dan diproses menggunakan memanfaatkan mikroorganisme secara langsung atau disebut dengan fermentasi. Penggunaan bioteknologi ini memiliki tujuan untuk mempercepat produksi benih, memperbaiki sifat-sifat tanaman, serta menghasilkan tanaman baru (Elvinasari *et al.*, 2022). Beberapa mikroba yang digunakan, di antaranya adalah sebagai berikut.

1) Bakteri *Rhizobium*

Salah satu contoh kelompok bakteri yang menyuplai nutrisi bagi tanaman adalah bakteri *Rhizobium*. *Rhizobium* hanya akan memfiksasi nitrogen atmosfer bila berada di dalam bintil akar dari mitra legumnya. Bakteri *Rhizobium* bersifat kemoorganotropik (dapat menggunakan berbagai karbohidrat dan garam asam organik sebagai sumber karbon). Dampak *Rhizobium* pada pertumbuhan tanaman secara langsung dipengaruhi oleh seberapa banyak nitrogen tersedia untuk tanaman inang (Sari, 2015).

Rhizobium secara umum bersifat heterotrof dan memperoleh energinya dari oksidasi zat organik seperti sukrosa dan glukosa. Maka dari itu, bakteri membutuhkan tanaman inang untuk mempertahankan senyawa organik tersebut. Bakteri *Rhizobium* membentuk hubungan simbiosis dengan tanaman inang karena bakteri *Rhizobium* menginfeksi tanaman dan merespon dengan membentuk bintil (nodul), serta memberikan nutrisi pada tanaman inang berupa mineral, gula/karbohidrat, air, dan bakteri berupa nitrogen, yang diserap dari atmosfer (Sari, 2015).

Proses dimana nitrogen atmosfer (juga dikenal sebagai nitrogen bebas atau N₂) diubah menjadi nitrogen tetap di tanah dikenal sebagai fiksasi oksigen. *Rhizobium*, anggota famili Leguminosae, dapat memfiksasi nitrogen bebas, tetapi hanya hidup berdampingan dengan tanaman dalam simbiosis (Nasikah, 2007).

Rhizobium dapat mencapai titik terluar akar lateral atau dapat masuk ke akar tanaman inang melalui rambut akar. Area pertama tanaman yang dapat bereaksi terhadap infeksi *Rhizobium* adalah rambut akar. Hanya ada satu strain *Rhizobium* dalam umbi akar, dua atau lebih strain dapat hidup berdampingan dalam satu umbi akar. Namun, beberapa genus hanya ditemukan pada tanaman inang tertentu. Strain *Rhizobium* dapat menginfeksi legum dengan mengeluarkan polisakarida tertentu yang menyebabkan akar memiliki aktivitas pektinolitik yang

kuat. Menurut pendapat lain, ruptur mekanis terjadi ketika *Rhizobium* memasuki dinding rambut akar yang rusak dan menangkapnya hingga rambut akar yang cacat terbentuk kembali (Dewi, 2007).

2) Bakteri *Lactobacillus sp.*

Kemampuan untuk menghasilkan enzim selulase menjadi alasan mikroba selulolitik dapat mempercepat penguraian bahan organik. Salah satu mikroba selulolitik adalah *Lactobacillus sp.*, mikroba yang berpartisipasi dalam proses fermentasi bahan organik menjadi senyawa asam laktat yang akan diserap dapat tanaman (Rai, 2006).

Spesies ini biasanya mampu mengubah laktosa dan berbagai macam gula menjadi asam laktat (*lacticacid*), *Lactobacillus* adalah salah satu bakteri anaerobik yang dikenal sebagai asam laktat. Beragam spesies *Lactobacillus* bertindak sebagai pengurai bahan organik dalam limbah tanaman. Lebih dari 125 spesies bakteri asam laktat tercatat sampai saat ini. Kampfer, P (2006) mengatakan bahwa didalam tanah banyak ditemui Bakteri Asam Laktat (BAL) atau *Lactobacillus* yang berperan dalam proses penghancuran sisa-sisa tanaman.

Spesies *Lactobacillus* merupakan PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobium*) yang berperan dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. *Lactobacilli* dapat memfiksasi N₂, melarutkan fosfat, serta mensintesis hormon tanaman IAA (asam indole-3-asetat). Meningkatkan ketersediaan unsur hara nitrogen dan fosfat yang rendah adalah kemampuan *Lactobacillus* sebagai PGPR (Husna, Sugiyanta, and Pratiwi, 2019).

3) Mikoriza *Arbuskular*

Jamur mikoriza belum banyak digunakan pada persemaian tanaman kehutanan tetapi sangat menjanjikan karena merupakan penyubur tanaman (Ajeesh *et al.*, 2015). Bagi tanaman yang terinfeksi, jamur mikoriza memiliki peranan diantaranya membantu tanaman menyerap nutrisi; sebagai mikroorganisme yang menghilangkan penyakit; dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap tantangan lingkungan (Pfleger & Linderman, 1994). Infeksi mikoriza pada akar tanaman inang meningkatkan perkembangan tanaman dan meningkatkan ketahanannya terhadap infeksi patogen dengan membantu akar

tanaman dalam menyerap nutrisi, terutama unsur P dan sejumlah mineral lainnya (Linderman, 1994).

Tracheophyta merupakan tumbuhan tingkat tinggi terbentuk dari simbiosis mikoriza dengan fungi, terutama pada sistem perakaran. Mikoriza merupakan gejala umum yang berhubungan dengan akar. Interaksi simbiosis ini ada di lebih dari 90% tanaman (Eckardt, 2005). Kompleksitas yang terkait dengan mikoriza, seperti morfologi dan fisiologi baik simbion maupun faktor biotik dan abiotik pada tingkat rizosfer, komunitas, dan ekosistem, diperlukan untuk mendeskripsikan sejumlah karakteristik yang mempengaruhi fungsionalisasi mikoriza. Pengelolaan mikoriza dalam sistem pertanian, kehutanan dan rehabilitasi lahan sangat penting untuk dipahami (Johnson et al, 1997).

4) Fitohormon

Sekumpulan senyawa organik tapi tidak termasuk hara yang diproduksi oleh manusia atau zat alami yang berfungsi untuk mendorong, menghambat atau mengubah pertumbuhan dan pergerakan tanaman disebut dengan fitohormon (Emilda, 2020; Dede, 2021). Umumnya, fitohormon memindahkan zat-zat ini ke area lain dari tanaman, di mana mereka menyebabkan respons biokimia, fisiologis, dan morfologis (Dewi, 2008). Zat Pengatur Tumbuh (PT) merupakan zat yang ditambahkan ke tanaman sebagai pakan tanaman untuk mempercepat pembelahan sel dan meningkatkan aktivitas tanaman. ZPT sebenarnya dapat menghambat pertumbuhan bila digunakan dalam jumlah banyak, tetapi dapat mendorong pertumbuhan tanaman bila digunakan dalam jumlah sedikit (Heddy, 1996). Keunggulan ZPT hormonik di antaranya mengandung jenis hormon organik terbanyak, antara lain auksin, giberelin, sitokinin yang ampuh karena hanya terbuat dari bahan-bahan alami yang dibutuhkan oleh semua jenis tanaman untuk mempercepat proses pertumbuhan tanaman, membantu pertumbuhan akar dan meningkatkan daya tahan hasil tanaman. Hormon tersebut juga aman bagi kesehatan manusia dan hewan (Anonymous, 2015).

a) Auksin

Auksin merupakan zat hormon tanaman sebagai pengatur pembesaran sel dan memicu pemanjangan sel di daerah belakang meristem ujung, berada pada ujung batang, akar dan pembentukan bunga. Auksin memiliki peranan penting

dalam pertumbuhan tanaman (Mutryarny, 2018). Bagian yang tidak terkena sinar matahari tumbuh lebih cepat dibandingkan bagian yang terkena sinar matahari, auksin yang terkena sinar matahari akan berubah menjadi senyawa yang membatasi pertumbuhan sehingga menyebabkan batang membengkok ke arah datangnya cahaya (Safitri *et al.*, 2021). Auksin mengontrol pembengkokan batang, menghambat tunas samping, mencegah amputasi atau kerontokan daun, meningkatkan aktivitas kambium, mendorong pertumbuhan akar lateral, merangsang pembentukan bunga dan buah, serta merangsang terjadinya diferensiasi (Fauziyah, 2012).

b) Giberelin

Giberelin merupakan zat hormon tanaman yang terdapat pada tanaman dan dapat ditemukan pada buah yang belum matang, kuncup bunga, bintil akar, batang, dan daun (Heddy, 1996). Giberelin mampu meningkatkan plastisitas peningkatan tinggi bibit dan jumlah daun dengan cara membantu tanaman memanjangkan batangnya melalui pembelahan sel yang dirangsang oleh tunas apikal, serta meningkatkan aktivitas hidrolisis pati menjadi glukosa dan fruktosa (Salisbury dan Ross, 1995). Giberelin membantu perkecambahan biji, pertumbuhan tunas, produksi amilase, maltase, dan enzim pemecah protein, pembentukan biji, memecah senyawa pati menjadi senyawa glukosa, serta transformasi tanaman kerdil menjadi tanaman normal (Enny *et al.*, 2020).

c) Sitokinin

Sitokinin dan auksin merupakan sekumpulan zat-zat yang memiliki fungsi yang sama. Melalui *xylem*, sitokinin yang diproduksi di akar akan diangkut ke daun (Loveless, 1991). Sitokinin bekerja sama dengan hormon auksin dalam menginisiasi pembelahan sel pada tunas dengan cepat (Yuliatul *et al.*, 2021). Pada tanaman, sitokinin berperan dalam sitokinesis, proses pembelahan sel, morfogenesis, dan penundaan penuaan, serta penundaan hilangnya daun, bunga, dan buah (Enny *et al.*, 2020). *Senescence* merupakan keadaan dimana daun menguning akibat pemecahan protein dan degradasi klorofil (Loveless, 1991).

2. Pertumbuhan Tanaman

a. Definisi

Menurut Webster (1981), pertumbuhan merupakan proses pertumbuhan protoplasma dengan ciri bertambahnya ukuran dan besarnya sel secara progresif. Pertumbuhan menunjukkan peningkatan ukuran dalam hal volume, massa, tinggi, dan pengukuran lain yang dapat dinyatakan dalam angka (Ferdinand, P & Moekti, 2007, hlm. 2). Pertumbuhan dapat dipahami sebagai penambahan ukuran dan jumlah sel jaringan dengan menafsirkan perubahan dalam berbagai ukuran dan jumlah. Menurut Ferdinand, P & Moekti (2007, hlm. 2), proses pertumbuhan bersifat bersifat *irreversible* (tidak dapat kembali ke bentuk semula). Karena kerusakan sel, terjadi penurunan ukuran dan kuantitas sel selama pertumbuhan, meskipun prosesnya dapat dibalik dalam beberapa keadaan.

b. Karakteristik Pertumbuhan

Karakteristik pertumbuhan merupakan perubahan ukuran pada tanaman tersebut. Perubahan pada tumbuhan terlihat secara jelas pada pertumbuhan fisik, seperti ukuran panjang, volume, maupun berat. Pertambahan ukuran bersifat kuantitatif atau dapat dihitung, bersifat *irreversible* (tidak dapat kembali ke bentuk semula) karena adanya pembelahan mitosis atau pembesaran sel, atau keduanya. Jaringan meristem menjadi tolak ukur pertumbuhan pada tanaman (Pratiwi, 2014).

c. Fase Pertumbuhan

Fase vegetatif dan fase generatif adalah dua tahap pertumbuhan tanaman. Berikut merupakan tahap pertumbuhan tanaman.

1) Fase Pertumbuhan Tanaman Vegetatif

Pertumbuhan akar, daun dan batang yang baru adalah contoh pertumbuhan tanaman secara vegetatif. fase vegetatif meliputi tiga proses penting, yaitu pembelahan sel, pemanjangan sel, dan langkah awal diferensiasi sel (Eka, 2019).

2) Fase Pertumbuhan Tanaman Generatif

Produksi dan pertumbuhan kuncup bunga, buah, bunga, dan biji, serta pembesaran dan pematangan akar juga batang berdaging adalah contoh pertumbuhan generatif. Proses penting dalam fase ini diantaranya perkembangan sel relatif sedikit, penebalan serabut, pematangan jaringan, pembentukan hormon

untuk perkembangan kuncup bunga, buah, bunga dan biji, serta pembentukan koloid hidrofilik dan perkembangan alat-alat penyimpanan. Pasokan karbohidrat diperlukan selama masa reproduksi dari akumulasi selama masa reproduksi (Rai, 2018).

d. Faktor yang Mempengaruhi

Ferdinand, P & Moekti (2007, hlm. 6-12), kombinasi produksi tanaman yang optimal dipengaruhi oleh kondisi eksternal yang menguntungkan, serta potensi dari dalam tubuh tanaman. Dengan demikian, ada 2 hal yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, yaitu:

1) Faktor internal

Sejumlah peristiwa seluler, termasuk pembelahan sel, pemanjangan, dan diferensiasi, memicu faktor internal. Komponen internal tanaman biasanya berbentuk zat biokimia, seperti hormon dan enzim. Hormon merupakan zat kimia yang diproduksi tubuh dalam dosis kecil dan mempengaruhi sel atau organ tertentu (Moore *et al*, 1995: 275). Hormon memegang peranan penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan, seperti hormon auksin berfungsi membantu dalam perpanjangan sel, hormon giberelin berfungsi dalam pemanjangan dan pembelahan sel, hormon sitokinin berfungsi menggiatkan dalam pembelahan sel, serta hormon etilen berfungsi dalam mempercepat buah menjadi matang (Rai, 2018).

2) Faktor eksternal

Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh faktor eksternal, di antaranya adalah cahaya, temperatur, kandungan air, dan kesuburan tanah.

a) Makanan (Nutrisi)

Makanan (nutrisi) diperlukan oleh semua makhluk hidup sebagai sumber energi. Unsur makro merupakan zat yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang banyak, seperti karbon, oksigen, hidrogen, nitrogen, sulfur, fosfor, kalium, dan magnesium. Selain itu, unsur mikro merupakan zat yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang sangat kecil, seperti besi, klor, tembaga, seng, molibdenum, boron, dan nikel (Moore *et al*, 1995: 470).

b) Cahaya

Warna merah, hijau, biru, dan ungu digunakan dalam fotosintesis sebagai sumber energi. Makanan yang dihasilkan oleh fotosintesis tanaman digunakan untuk pertumbuhan. Cahaya yang cukup meningkatkan produksi kloroplas dengan mengubah leukoplas menjadi kloroplas. Jika tanaman yang sama ditanam dalam kondisi pencahayaan yang berbeda, perubahan ukuran daun akan terlihat jelas (Fictor & Moekti, 2009).

c) Temperatur

Suhu juga berdampak pada perkembangan tanaman. Aktivitas enzim dan kandungan air dalam tubuh tanaman menjadi penyebabnya. Transpirasi meningkat karena meningkatnya suhu. Sebaliknya, jika kadar air dalam tubuh tanaman berkurang, maka proses pertumbuhannya juga akan berkurang. Menurunkan suhu akan mengakhiri fase istirahat pucuk atau biji. Dibandingkan dengan tanaman yang tumbuh di lingkungan bersuhu tinggi, perlakuan pada suhu rendah akan mendorong perkembangan ruas yang lebih panjang (Fictor & Moekti, 2009).

d) Air

Air merupakan unsur terpenting yang dibutuhkan tanaman. Air memiliki tiga tujuan dasar, yaitu mendukung fotosintesis, membantu reaksi kimia dalam sel, dan menjaga kelembapan. Sebagai pelarut nutrisi yang mudah diserap tanaman, air di dalam tanah juga membantu menjaga tanah pada suhu yang konsisten, guna membantu proses pertumbuhan. Tubuh tanaman memiliki lebih banyak air pada malam hari dibandingkan pada siang hari, maka pertumbuhan akan terjadi lebih cepat pada malam hari (Anonim, 2014).

e) pH

Jumlah keasaman dalam tanah memiliki dampak signifikan pada nutrisi yang dapat dengan mudah diakses tanaman (pH tanah). Unsur Ca, Mg, P, K harus tersedia dalam jumlah yang cukup untuk mempertahankan tingkat pH tanah yang netral. pH asam mengandung unsur Al, Mo, Zn yang dapat menjadi racun bagi tubuh tanaman (Fictor & Moekti, 2009).

f) Oksigen

Kadar air dalam tanah selalu dalam keadaan yang berlawanan jika dibandingkan dengan kadar oksigen dalam tanah. Kadar udara akan rendah jika

kadar airnya tinggi. Kadar oksigen dalam tanah sangat bergantung pada respirasi sel-sel akar yang akan mempengaruhi penyerapan unsur hara (Fictor & Moekti, 2009).

Dengan demikian, interaksi faktor internal (potensi genetik) dan faktor eksternal (kondisi lingkungannya) mengarah pada pertumbuhan dan perkembangan. Salah satu dari faktor tersebut dengan sendirinya, atau keduanya bersama-sama, dapat mengakibatkan hilangnya pertumbuhan organ atau jaringan pada makhluk hidup (Fictor & Moekti, 2009).

e. Hubungan Faktor Klimatik terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias

Penyebab naik turunnya produktivitas kehidupan tanaman hias ialah keadaan iklim pada suatu daerah, sebab kebutuhan utamanya berasal dari kondisi lingkungan sekitar, seperti unsur hara, air, intensitas cahaya, kelembapan tanah, suhu lingkungan dan pH tanah. Semua proses pertumbuhan tanaman, seperti pada proses fotosintesis, respirasi, transpirasi, perkecambahan, sintesis protein, hingga translokasi dipengaruhi oleh faktor klimatik (Bareja, 2011). Dengan demikian, faktor klimatik sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman hias.

f. Peran Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman

Ciri dan peran media yang tumbuh dengan baik adalah menyediakan sumber makanan dan air yang cukup bagi pertumbuhan tanaman. Ini terjadi di tanah dengan kondisi udara dan air yang baik, agregat yang stabil, retensi air yang tinggi, serta ruang akar yang cukup (Mariana, 2017). Media tanam yang baik dapat memenuhi persyaratan tertentu, seperti bebas hama dan penyakit, bebas gulma, dan tidak hanya dapat mempertahankan kelembaban, tetapi juga dapat menghilangkan atau mengeringkan kelebihan air, dan berpori-pori, memungkinkan akar tumbuh lebih mudah tergantung pada cahaya dan keasaman (pH) media tumbuh. pH 6.5 memungkinkan pertumbuhan dan perkembangan (Anonim, 2007).

3. Tanaman Hias Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton)

a. Definisi Tanaman Hias

Bagian tanaman mulai dari bunga, daun, batang, dan buah serta tanaman yang rimbun dan berbagai rupa lainnya adalah unsur keindahan dari tanaman itu. Keindahan pada tanaman akan dimanfaatkan oleh perancang dengan menambahkan

unsur keindahan lainnya, seperti kolam, patung, pot, batu, dan sebagainya. Namun, unsur sangat penting dari taman adalah tanaman karena tidak ada taman yang indah tanpa tanaman. Tanaman hias umumnya di pakai untuk mengisi taman maupun sebagai koleksi yang dilihat dari segi estetikanya saja.

Tanaman hias merupakan tanaman yang menunjukkan keindahan pada daun, bunga, buah, atau bentuk keseluruhannya. Hobbyists adalah orang yang benar-benar suka mengoleksi tanaman hias favoritnya untuk dikagumi dan percaya bahwa tanaman hias yang memukau dapat mengurangi stress (Dian, 2008).

Tanaman hias merupakan kelompok tanaman dalam hortikultura, yaitu ilmu yang mempelajari budidaya tanaman buah, tanaman sayur, tanaman hias, serta tanaman obat-obatan. Florikultura merupakan cabang dari hortikultura yang mempelajari budidaya tanaman hias. Tanaman hias terutama digunakan untuk dekorasi (memberi keindahan dan daya tarik atau dapat dinikmati secara visual, baik yang ditanam di dalam maupun di luar ruangan). Oleh karena itu, jika dilihat dari bentuk dan warna yang cantik, tanaman hias berfungsi untuk meningkatkan keindahan dan daya tarik suatu objek. Sehingga tanaman hias disebut *ornamental plant* (Widyastuti, 2018).

Tanaman hias memiliki variasi dan jenis yang beragam, baik lokal maupun non-lokal. Salah satunya yakni tanaman hias dengan jenis Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton).

Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton) merupakan tanaman hias yang termasuk ke dalam jenis famili Asparagaceae atau asparagus-asparagusan (Darmansyah, 2020). Keladi Katak dikenal juga dengan sebutan Keladi *Green Turtle*. Tempat yang panas dan berpencahayaan penuh sangat cocok untuk tanaman hias ini (Purwanto, 2007; Tomasouw, 2007).

b. Karakteristik Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton)

Genus *Drimiopsis* terdiri dari 10 spesies, semua berasal dari Afrika tropis. Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton) merupakan tanaman hias yang termasuk ke dalam jenis famili Asparagaceae atau asparagus-asparagusan (Darmansyah, 2020). Tempat yang panas dan berpencahayaan penuh sangat cocok untuk tanaman hias ini (Purwanto, 2007; Tomasouw, 2007).

Tanaman hias ini termasuk ke dalam tanaman yang bandel karena dapat hidup di dataran rendah maupun dataran tinggi. Selain itu, taaman hias ini dapat diletakkan di tempat teduh atau *indoor* maupun di tempat panas atau *outdoor* (Fendi, 2021).

c. Klasifikasi Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton)

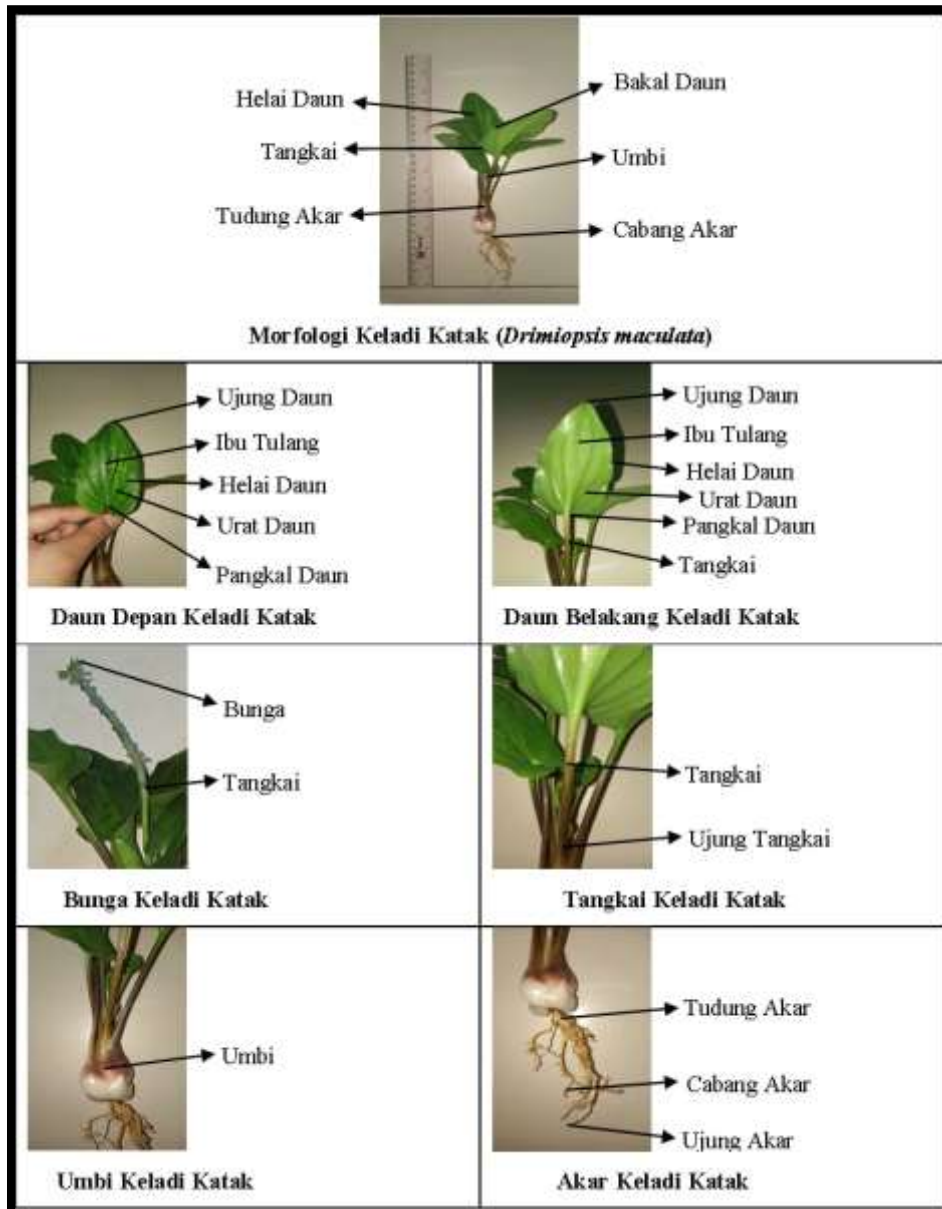


**Gambar 2.1 Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton)
(Sumber: Dokumen Pribadi)**

Tanaman hias Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton) sering dimasukkan ke dalam kelompok genus *Caladium* karena memiliki kemiripan dengan tanaman genus *Caladium*. Padahal di dalam sistematika atau klasifikasi tanaman, Keladi Katak ini sebenarnya merupakan kekerabat jauh dari genus *Caladium*. Namun, di pasaran sering dimasukkan pada jenis keladi-keladian (Tomasouw, 2007). Tanaman hias Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton) dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Angiospermae
Ordo	: Asparagales
Famili	: Asparagaceae
Genus	: <i>Drimiopsis</i> Lindl. & Paxton
Spesies	: <i>Drimiopsis maculata</i> Lindl. & Paxton

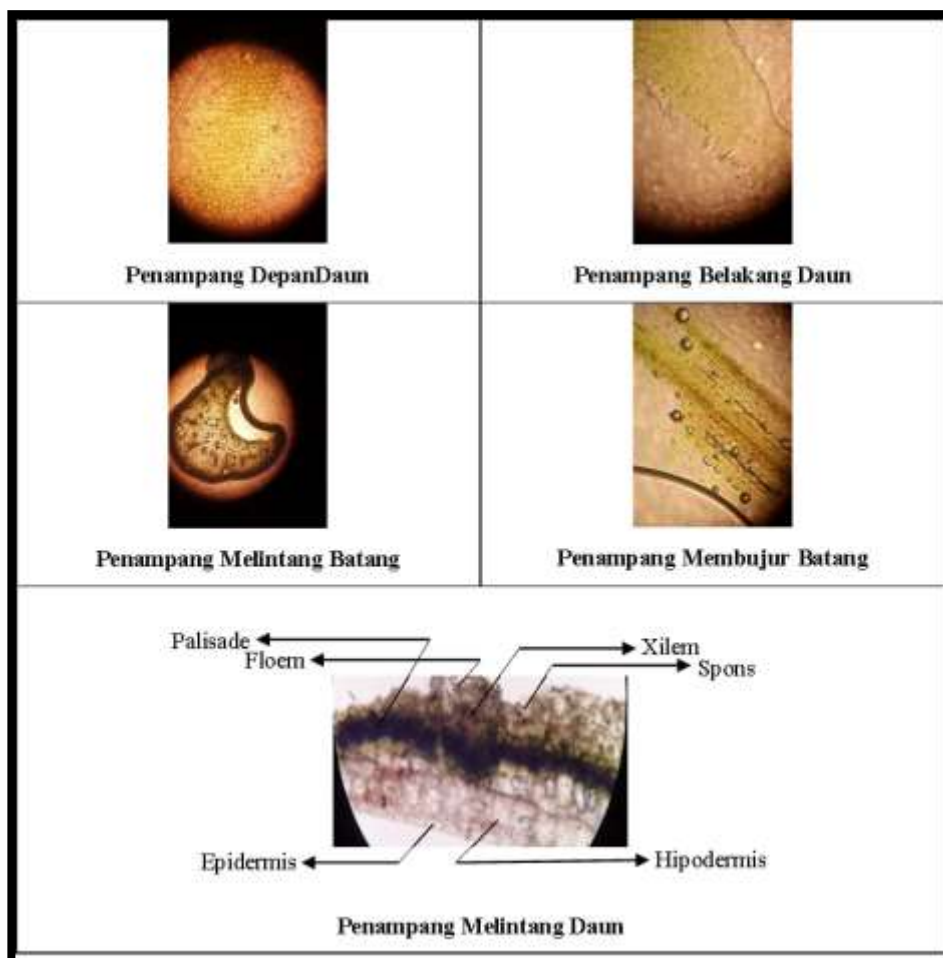
d. Morfologi Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton)



Gambar 2.2 Morfologi Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton)
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Tanaman hias Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton) memiliki ciri bunga menyerupai bunga padi atau jagung dengan tangkai panjang yang membentuk malai. Pangkal pelepah daun yang membentuk umbi semu seperti umbi lapis pada bawang merah. Daun berwarna hijau tua bergelombang dan memiliki keunikan bintik hitam yang jelas jika diletakkan di tempat panas, tetapi bintik hitamnya pun akan semakin memudar apabila daunnya semakin tua.

Keladi Katak termasuk tanaman yang sangat rajin membentuk anakan. Keladi ini cocok untuk diletakkan di tempat berpencahayaan penuh (Tomasouw, 2007).



**Gambar 2.3 Penampang Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton)
(Sumber: Dokumen Pribadi)**

e. Manfaat Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton)

Menurut Dian (2008), manfaat pertama dari tanaman hias Keladi Katak, yakni manfaat sebagai tanaman karena menyediakan udara segar (oksigen) kepada kita. Jika tanaman tumbuh di pekarangan, orang akan senantiasa betah, serta ingin berlama-lama karena tanaman itu akan membuat rumah menjadi sejuk. Tanaman memberikan manfaat karena merupakan bagian dari alam, diantaranya menyerap polusi udara dan debu serta polusi suara, menyerap air, menyegarkan sirkulasi udara, serta menjaga tetap lestarnya keanekaragaman hayati.

Manfaat kedua, yakni manfaat sebagai hiasan karena memiliki keunikan yakni bintik hitam pada daunnya. Tanaman memiliki daya pikat tersendiri ini masuk dalam koleksi tanaman hias pekarangan rumah.

Manfaat ketiga, yakni manfaat sebagai ide berbisnis. Tanaman hias Keladi Katak yang memiliki keunikan pada daunnya ini dapat dijadikan sebagai usaha yang menguntungkan dan tidak hanya menjadi bisnis lokal. Kini, tanaman hias telah menjadi bisnis nasional bahkan internasional.

f. Budidaya

Proses dari pengembangbiakan dari tanaman hias, dimulai dari pembibitan, penanaman, pemupukan, pengendalian hama, pemeliharaan, dan pengendalian faktor klimatik hingga mampu untuk dapat menciptakan tanaman yang baru disebut dengan budidaya tanaman hias. Budidaya tanaman terdiri dari beberapa proses yang dapat dijelaskan sebagai berikut.

1) Pembibitan

Menurut Soedono (2022), pembibitan tanaman hias merupakan kegiatan untuk memperbanyak tanaman atau sebagai penyemaian hingga berkembangnya tunas akar dan beberapa daun kecil yang nantinya dapat ditransplantasikan hingga dewasa.

Memperhatikan kualitas tanamannya sebagai indukan adalah syarat utama yang harus dipenuhi saat pembibitan tanaman (Soedono, 2022). Dalam melakukan pembibitan, terdapat beberapa macam teknik pembibitan tanaman hias yaitu:

- a) Istilah “generatif” mengacu pada proses perbanyak tanaman hias dengan penyatuan biji ke biji. Manfaat pemuliaan benih sering kali mencakup kemudahan dan keterjangkauan, akar yang lebih kuat, dan umur tanaman yang lebih lama. Kekurangannya adalah dapat menyimpang dari induknya dan menghasilkan buah untuk waktu yang lama. Bibit harus berasal dari tanaman induk yang kuat dan menghasilkan hasil yang baik agar dapat menghasilkan tanaman yang berkualitas. Benih tersebut kemudian ditanam di area tertutup untuk melindunginya dari faktor lingkungan yang tidak menguntungkan seperti sinar matahari yang berlebihan atau hujan secara langsung. Selain itu, harus

fleksibel dan mampu menahan percikan air tanpa menjadi tergenang (Soedono, 2022).

b) Vegetatif merupakan cara perkembangbiakan tanaman yang tidak melibatkan perkawinan (aseksual). Baik metode alami maupun buatan dapat digunakan untuk memperbanyak tanaman vegetatif. Tujuan utamanya adalah untuk menghasilkan tanaman yang menyerupai induknya, serta lebih cepat berbunga atau berbuah, namun kelemahannya adalah mereka masih mudah dan tidak memiliki akar yang dalam. Namun yang dilakukan pembibit yaitu memperbanyak tanaman dengan menggunakan biji kemudian mengawinkannya dengan tanaman yang cukup umur untuk memiliki sifat yang sama dengan induknya, akar kuat, cepat berbuah, dan umumnya berumur panjang (Soedono, 2022).

(1) Vegetatif alami berarti tanpa bantuan manusia. Perkembangbiakan vegetatif alami, contohnya dengan tunas (seperti nanas, pisang dan bambu), spora (seperti lumut dan pakis), umbi lapis (seperti bawang bombay dan bawang putih).

(2) Vegetatif buatan berarti dengan dibantu oleh manusia. Menggunakan organ reproduksi yang unik atau mendorong perkembangan baru di bagian tanaman, ada beberapa metode untuk berbagai jenis tanaman. Metode yang tercantum di bawah ini digunakan untuk memperbanyak tanaman:

(a) Stek adalah semacam persemaian dimana komponen tanaman ditanam langsung, seperti batang atau daun, tanpa terlebih dahulu membiarkan tanaman itu mengembangkan akar (Soedono, 2022).

(b) Merunduk adalah jenis pembibitan yang dilakukan dengan cara menekuk beberapa cabang tanaman hias dan menguburnya di dalam tanah (Soedono, 2022).

(c) Mencangkok adalah jenis pembibitan yang dilakukan dengan cara kambium pada cabang tanaman hias dihilangkan secara melingkar, kemudian dibungkus dengan tanah basah untuk dijadikan akar. Cabang-cabang dicabut dan ditanam setelah memiliki akar yang cukup (Soedono, 2022).

- (d) Mengenten atau sambung pucuk adalah jenis pembibitan yang dilakukan dengan cara menyambung bagian bawah dan atas tanaman hias yang sejenis tetapi berbeda jenisnya, juga merupakan salah satu bentuk pembibitan yang berusaha menghasilkan varietas tanaman baru (Soedono, 2022).

2) Penanaman

Teknik penanaman dan waktu tanam perlu diperhatikan saat menanam tanaman. Tergantung pada kualitas tanaman itu sendiri, waktu terbaik untuk menanam adalah pada musim kemarau atau musim hujan. Alasan perbedaan ini terutama terkait dengan kebutuhan air tanaman. Tanaman yang membutuhkan banyak air sebaiknya ditanam pada musim hujan, sedangkan tanaman yang cenderung kering sebaiknya ditanam pada musim kemarau. Meskipun dimungkinkan untuk menanam di luar musim, itu membutuhkan perawatan yang lebih intensif (Hariyadi, 2022).

Jenis tanaman, media tanam, dan jarak tanam semua harus dipertimbangkan saat menanam. Dengan menyesuaikan jarak, seseorang dapat memberi setiap tanaman jumlah ruang yang sama untuk tumbuh, membuatnya lebih mudah untuk dikelola, serta memungkinkan mereka untuk mendapatkan air, nutrisi, dan sinar matahari yang mereka butuhkan untuk bertahan hidup, upaya tersebut merupakan faktor penting dalam menentukan hasil panen (Hariyadi, 2022).

3) Pemupukan

Senyawa yang disebut pupuk adalah zat yang diberikan kepada tanaman yang mengandung unsur hara. Secara tidak langsung atau langsung memberi makan tanaman dengan nutrisi adalah tujuan pemupukan. Pemupukan dapat diberikan pada tanah, daun, atau bagian tanaman lainnya (Hariyadi *et al.*, 2022).

Pupuk anorganik dan organik adalah dua jenis pupuk yang berbeda. Pupuk dapat berbentuk padat, cair, atau gas, dengan pupuk padat yang paling populer dan diterapkan pada tanah. mereka juga dapat dilarutkan dalam air irigasi atau dioleskan ke dedaunan (Rai, 2018).

4) Pengendalian Hama dan Pemeliharaan

Tanaman yang terganggu akan berproduksi jauh lebih sedikit, oleh karena itu diperlukan pengendalian penyakit dan hama secara menyeluruh. Tingkat keparahan dan cakupan serangan memiliki dampak yang signifikan terhadap jumlah kerugian yang disebabkan oleh gangguan penyakit. Penyakit dan hama tanaman dapat dikelola baik secara proaktif maupun reaktif. Tindakan pencegahan dilakukan sebelum tanaman diserang organisme pengganggu tanaman, sedangkan tindakan pengendalian dilakukan setelah tanaman diserang dan bergantung pada kondisi tanaman di lapangan, serta ukuran serangan. Penyembuhan adalah kegiatan pengendalian hama dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap panen. Langkah dalam pengendalian hama yang pertama adalah memilih spesies pohon yang menunjukkan tingkat ketahanan terhadap hama yang relatif tinggi. Perawatan benih selama penyimpanan dan perawatan pembibitan yang tepat sangat penting untuk pertumbuhan yang baik. Dengan demikian, budidaya memberikan kondisi optimal bagi pertumbuhan tanaman adalah kegiatan perlindungan hutan dan serangan hama (Yunasfi, 2007).

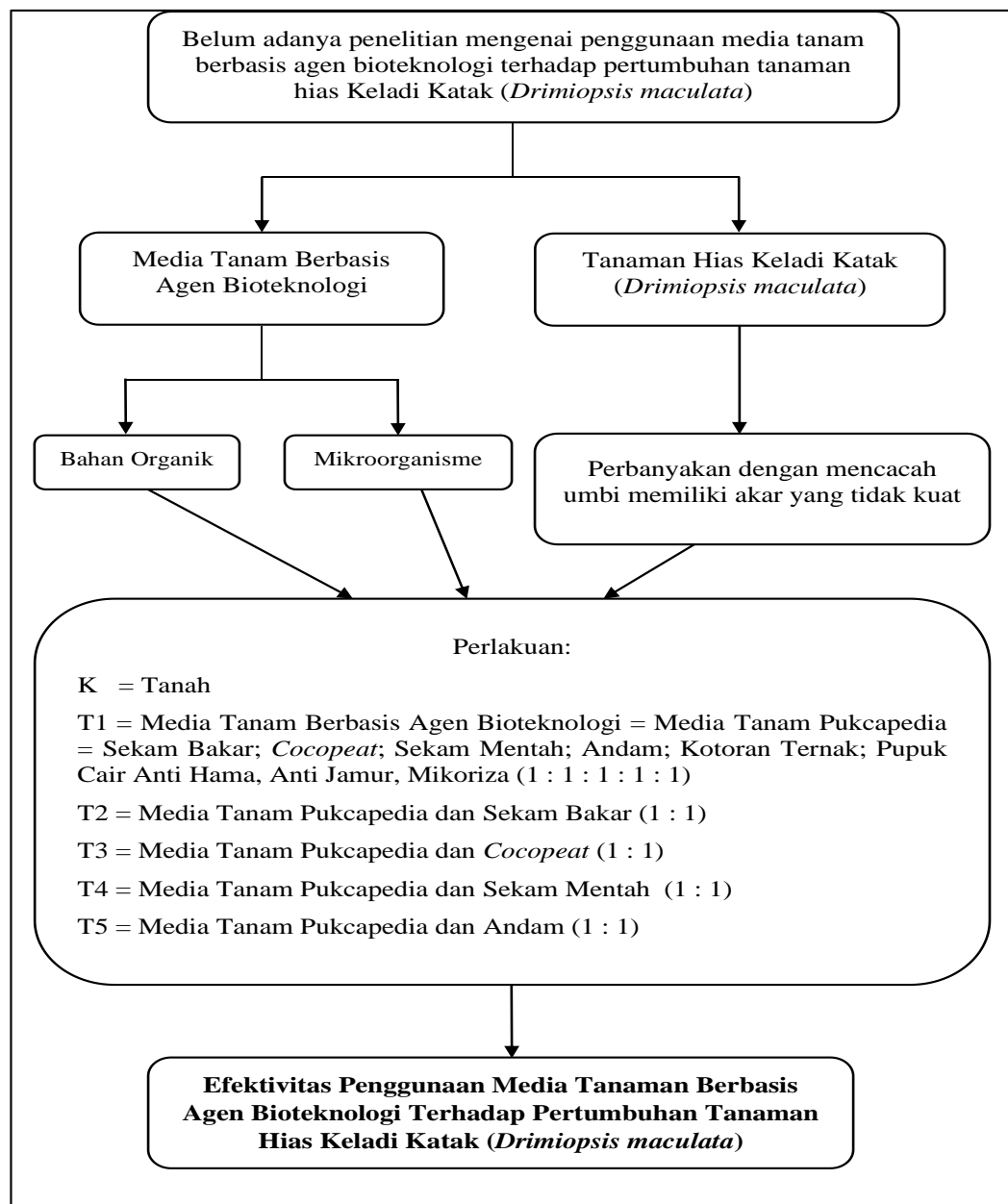
5) Pengendalian Faktor Klimatik dalam Upaya Budidaya Tanaman Hias

Cara pengolahan, perawatan tanaman, dan cara pengolahan media tanam yang dipakai merupakan usaha yang cukup praktis dalam pengendalian faktor klimatik sebagai upaya budidaya tanaman hias.

Namun, tidak semua tanaman mampu bertahan dengan kondisi lingkungan tertentu karena ada beberapa tanaman yang menyukai lingkungan yang lembap maupun lebih menyukai lingkungan yang panas. Perlu diperhatikan mengenai kondisi tanaman, cara menyiram, serta tempat penyimpanan tanaman maka hal tersebut yang akan menjadi acuan dalam pengendalian faktor klimatik sebagai upaya budidaya tanaman hias.

B. Kerangka Pemikiran

Kerangka berpikir merupakan suatu argumentasi berdasarkan teori yang didukung oleh informasi faktual, data hasil observasi, studi pustaka, lalu dijadikan dasar dalam penelitian (Unaradjan, 2019). Maka dari itu, penulis membuat kerangka pemikiran sebagai berikut.



**Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran
(Sumber: Dokumen Pribadi)**

Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton) merupakan tanaman hias yang termasuk ke dalam jenis famili Asparagaceae atau asparagus-asparagusan (Darmansyah, 2020). Keladi Katak dikenal juga dengan sebutan Keladi *Green Turtle*. Daun berwarna hijau tua bergelombang dan memiliki keunikan bintik hitam yang jelas jika diletakkan di tempat panas (Tomasouw, 2007).

Pertumbuhan dapat dipahami sebagai penambahan ukuran dan jumlah sel jaringan dengan menafsirkan perubahan dalam berbagai ukuran dan jumlah.

Ferdinand, P & Moekti (2007, hlm. 6-12), kombinasi produksi tanaman yang optimal dipengaruhi oleh kondisi eksternal yang menguntungkan, serta potensi dari dalam tubuh tanaman. Dengan demikian, ada 2 hal yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan pada tanaman hias, yaitu faktor internal seperti gen dan hormon sedangkan faktor eksternal seperti cahaya, temperatur, kandungan air, dan kesuburan tanah pada media tanam yang digunakan.

Media tanam sendiri merupakan sumber nutrisi yang diperlukan untuk semua tanaman, termasuk tanaman hias. Namun, pastikan media tanam yang digunakan untuk menanam tanaman hias itu subur. Pemeliharaan tanaman hias selanjutnya mungkin tidak berhasil karena media tanam tidak subur atau tidak cocok. Media tanam merupakan salah satu kunci dalam menghasilkan tanaman yang menarik (Prayugo, 2007). Media tanam yang bernutrisi, mampu menyimpan air, dan dapat bertransportasi merupakan salah satu media tanam yang ideal untuk proses pertumbuhan dan perkembangan (Demir & Polat, 2014).

Indikator pertumbuhan pada penelitian ini adalah meliputi jumlah daun, tinggi batang, dan panjang akar. Dengan adanya keterkaitan penambahan bahan organik, seperti sekam bakar, *cocopeat*, sekam mentah, andam, dan kotoran ternak dalam pembuatan media tanam dengan perbandingan komposisi yang berbeda-beda, diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman hias Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton) secara optimal, dengan menggunakan agen bioteknologi. Agen Bioteknologi merupakan salah satu teknologi bioteknologi yang dapat memberikan dampak positif bagi pertumbuhan dan produktivitas tanaman hias.

C. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berfungsi sebagai gambaran dari penelitian ini. Berikut beberapa penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian ini.

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis	Hasil
1.	Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Tahu dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Pakcoy	Nurhayati (2020)	Tidak ada pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman (cm) umur 1, 2 dan 3 minggu, jumlah daun (helai) umur 1, 2 dan 3 minggu setelah tanam, luas daun per sampel (cm ²), berat produksi tanaman per plot (g), berat basah tanaman per sampel (g) dan berat bersih konsumsi tanaman per sampel (g). Hal

No	Judul	Penulis	Hasil
	<i>(Brassica rapa L.)</i>		ini dikarenakan antara pemberian pupuk organik cair limbah tahu dan media tanam kompos kotoran sapi dengan arang sekam tidak bekerja sama dalam mempengaruhi satu sama lain sehingga tidak adanya interaksi antara dua perlakuan dalam pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.
2.	Pengaruh Komposisi Media Tanam Dan Dosis Npk terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Robusta (<i>Coffea canephora L.</i>)	Rika Rafita Sari, Ainun Marliah, Agam Ihsan Hereri (2019)	Perlakuan komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata pada parameter diameter batang 60, 90 HST, bobot brangkasian kering dan volume akar serta berpengaruh nyata pada parameter diameter batang 30 HST dan bobot brangkasian basah. Pertumbuhan bibit kopi terbaik dijumpai pada komposisi media tanam tanah dan pupuk kandang 2 :1. Perlakuan dosis NPK berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi. bibit 30 HST, bobot brangkasian basah dan bobot brangkasian kering. Pertumbuhan bibit kopi lebih baik dijumpai pada dosis NPK 1,5 g/polybag. Terdapat interaksi yang sangat nyata antara komposisi media tanam dan dosis NPK terhadap parameter diameter batang 30 HST dan bobot brangkasian basah serta berpengaruh nyata terhadap parameter bobot brangkasian kering. Pertumbuhan bibit kopi terbaik dijumpai pada kombinasi komposisi media tanam 2:1 dengan dosis NPK 1,5 g/polybag.
3.	Pengaruh Komposisi Media Tanam Pada Pembibitan Meniran (<i>Phyllanthus niruri L.</i>)	Dian Susanti, One Grahita Dinar Larasati (2018)	Tanaman yang menggunakan media tanam M2 memiliki lingkaran batang yang besar dibandingkan dengan tanaman meniran yang menggunakan media tanam yang lain. Pertumbuhan bibit meniran berjalan lambat karena bahan organik pada pupuk kandang kambing dan pupuk organik belum terdekomposisi secara sempurna, sehingga unsur hara yang ada belum dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Peningkatan luas daun dan jumlah daun sangat dipengaruhi oleh unsur nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K), selain faktor lingkungan seperti suhu dan cahaya. Hal ini juga tidak terlepas dari fungsi ketiga unsur tersebut bagi tanaman, yaitu dapat memacu pertumbuhan. Secara keseluruhan, komposisi media tanam M2 (1 bagian tanah : 1 bagian pupuk kandang : 1 bagian sekam : 1 bagian pupuk organik) memberikan pertumbuhan bibit tanaman meniran baik pada semua peubah pengamatan meliputi tinggi tanaman, luas daun, jumlah daun, jumlah tangkai daun, panjang tangkai daun, dan lingkaran batang.
4.	Efektivitas Berbagai Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk Gandasil D terhadap Pertumbuhan Tanaman Pucuk Merah (<i>Syzygium campanulatum K.</i>) pada Persemaian	Revi Razip Bernatha, Wahid Erawan, Atak Tauhid (2017)	Tidak ada interaksi antara komposisi berbagai media tanam untuk pertumbuhan pucuk merah dan dosis pemupukan Gandasil D. Komposisi antara media tanah, bokashi dan <i>cocopeat</i> (50 : 25 : 25) sangat berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot kering, diameter batang dan panjang akar. Pupuk Gandasil D dengan dosis 2 gram/polybag, berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot kering, diameter batang dan panjang akar.

No	Judul	Penulis	Hasil
5.	Pemanfaatan Berbagai Jenis Media Tanam untuk Pertumbuhan Anggrek Bulan (<i>Phalaenopsis amabilis</i>) pada Pot Individu	Agus Suyanto, Setiawan, Kristina Ropiana (2021)	Perlakuan media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap variabel jumlah daun (helai), penambahan panjang daun (cm) dan penambahan lebar daun (cm). Perlakuan media tanam M6 (<i>cocopeat</i>) pada variabel jumlah daun dengan rerata tertinggi 1,33 helai, sedangkan jumlah daun terendah terdapat pada perlakuan M5 (arang kayu) dengan rerata 1,00 helai. Perlakuan media tanam M3 lumut pada variabel penambahan panjang daun dengan nilai rerata tertinggi 4,16 cm, sedangkan panjang daun terendah terdapat pada perlakuan M5 (arang kayu) dengan rerata 3,15 cm dan untuk perlakuan media tanam M6 (<i>cocopeat</i>) pada variabel penambahan lebar daun dengan rerata tertinggi 2,79 cm, sedangkan lebar daun terendah terdapat pada perlakuan M5 (arang kayu) dengan rerata 2,25 cm.

D. Asumsi dan Hipotesis

Asumsi merupakan anggapan dasar pada suatu penelitian yang kebenarannya diyakini oleh peneliti, sehingga peneliti dapat menentukan jawaban sementara atau hipotesis terhadap rumusan masalah penelitian.

1. Asumsi

Penelitian ini dilakukan berdasarkan beberapa asumsi. Salah satu unsur yang harus diperhatikan untuk hasil terbaik adalah media tanam karena berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman untuk mendapatkan hasil yang optimal (Fatimah dan Handarto, 2008). Media tanam juga menjadi faktor penting dalam memproduksi tanaman hias (Prayugo, 2007). Umumnya, media tanam berperan dalam ketersediaan unsur hara, aliran udara, serta pengontrolan kelembapan daerah sekitar akar (Rahmad, 2017). Berbagai kandungan dalam bahan untuk membuat media tanam dapat mempercepat pertumbuhan tanaman. Pada sekam mentah mengandung kalsium, sekam bakar merupakan sumber karbon, dan *cocopeat* merupakan sumber fosfor bagi tanaman.

2. Hipotesis

Berdasarkan teori yang telah dijabarkan, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut.

H₀: Media tanam Pukcapedia tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman hias Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton).

H1: Media tanam Pukcapedia memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman hias Keladi Katak (*Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton)