

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

Kajian teori penelitian ini dimaksudkan sebagai kerangka teori yang digunakan peneliti untuk membahas dan menganalisis masalah yang diteliti. Penelitian yang berjudul “Perbedaan Pengaruh Media Tanam Menggunakan *Art Glass Planting* pada Pertumbuhan Tanaman Hias Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*)”, memerlukan kajian teoritis untuk mendukung penelitian ini, antara lain:

1. Media Tanam

a. Definisi Media Tanam

Menurut Wuryaningsih (2008), media yang digunakan untuk pertumbuhan tanaman tergantung pada akar atau tempat tumbuh dan berkembangnya akar, dimana akar dipegang agar tajuk tanaman berdiri tegak, sarana penunjang tanaman tersebut. Media tanam sendiri merupakan sumber nutrisi yang dibutuhkan oleh semua tanaman, termasuk tanaman hias. Media tanam merupakan salah satu faktor terpenting dalam produksi tanaman hias (Prayugo, hlm. 2007). Suatu media dianggap cocok untuk proses pertumbuhan dan perkembangan jika kaya akan unsur hara, dapat menahan air, dan memperlancar transportasi tanaman (Demir & Polat, 2014). Prayugo (2007) menyatakan bahwa media tumbuh yang baik memenuhi persyaratan lokasi tanaman, mempertahankan kelembaban, menyediakan nutrisi yang dibutuhkan tanaman, mengontrol kelembaban berlebih (drainase), dan memiliki sirkulasi udara yang baik (ventilasi), dapat mempertahankan kelembapan di sekitar akar tanaman, membuatnya lebih kecil kemungkinannya untuk membusuk atau menjadi rapuh.

Perbanyakan tanaman dan awal pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh media yang digunakan. Agar pertumbuhan tanaman dapat berlangsung dengan baik, media tanam yang digunakan mempunyai sifat-sifat diantaranya yaitu media tanam memiliki kelembaban yang cukup, bersifat sarang sehingga oksigen dapat masuk untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan tanaman, bebas dari gulma, memiliki kadar salinitas rendah, dan mengandung hara yang diperlukan bagi tanaman (Soetejo, 2002).

Media tanam sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Setiap media mempengaruhi tanaman secara berbeda, sehingga campuran beberapa bahan media harus memberikan struktur yang tepat.

b. Jenis-Jenis Media Tanam

Budidaya tanaman konvensional biasanya menggunakan tanah sebagai medianya. Penggunaan lahan sebagai media tanam telah digunakan oleh petani sejak zaman dahulu. Tanah sebagai media tanam memiliki fungsi sebagai pembawa penyangga dan unsur hara. Hal ini sesuai dengan pendapat Rosliana dan Sumarni (2005) bahwa media berfungsi sebagai penopang tanaman dan sebagai sarana pemindahan kelebihan larutan atau air, fungsinya sebagai penopang dan penyalur unsur hara pada tumbuhan. Penggunaan lahan untuk bercocok tanam membutuhkan lahan yang luas. Samanhudi dan Harjoko (2006) menyatakan bahwa perkembangan industri semakin cepat dan banyak dari perkembangan ini memindahkan lahan pertanian ke daerah perkotaan, sehingga mengurangi lahan pertanian.

Di sisi lain, dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan akan produk pertanian semakin meningkat. Dalam hal ini, petani perlu kreatif dan inovatif dalam melakukan budidaya. Hal yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah penggunaan media tanam alternatif. Selain media tanam, teknik budidaya juga penting dalam bidang pertanian. Salah satu teknik budidaya yang memungkinkan adalah hidroponik.

Hidroponik adalah metode menanam tanaman tanpa tanah. Air sebagai media tumbuh, seperti dalam arti leksikal kata hidro yang berarti air, tetapi juga media tanam lain selain tanah seperti kerikil, pasir, sabut, bahan silikat, batu pecah atau bata, serpihan kayu, dan lain-lain (Siswadi, 2006). Beberapa jenis media tanam antara lain:

1) Media Tanam Air

Menanam tanaman hias di media tanam air juga dikenal sebagai hidroponik. Kata hidroponik berasal dari bahasa Yunani yaitu “hydro” yang berarti air dan “ponics” yang berarti gaya, tenaga atau usaha. Jadi, menanam dengan sistem hidroponik berarti menanam di media air atau tenaga air. Air sebagai media tumbuh dapat melarutkan lebih banyak zat dibandingkan zat cair lainnya. Hal

ini disebabkan oleh konstanta dielektrik air yang tinggi, yang merupakan ukuran kemampuannya untuk menetralkan gaya tarik antar muatan. Ketika air mengandung elektrolit terlarut, larutan membawa muatan listrik dan air adalah konduktor listrik yang baik. Pentingnya air sebagai pelarut bagi organisme, termasuk proses osmotik. Pada daun, volume sel dibatasi oleh dinding sel, yang elastisitasnya memungkinkan untuk menampung aliran air yang relatif kecil. Tekanan hidrostatik (turgor) yang dihasilkan di dalam vakuola menyebabkan sitoplasma ditekan ke permukaan bagian dalam dinding sel, meningkatkan potensi air vakuola. Saat tekanan turgor meningkat, sel-sel yang berdekatan saling mendorong. Artinya daun yang layu terlebih dahulu akan menjadi kaku (bengkak).

2) Media Tanam Batu Kerikil

Kerikil merupakan salah satu media tanam yang memiliki kegunaan yang hampir sama dengan pasir dan tanah. Kali ini batu dirancang untuk memberikan ruang yang cukup bagi tanaman untuk pertumbuhan akar yang optimal. Media tumbuh ini biasanya digunakan pada hidroponik NFT dimana aliran air dapat mengalir ke akar tanaman. Menurut Israhadi (2009), kerikil merupakan salah satu substrat hidroponik anorganik dan bahannya berasal dari benda mati dan tidak memberikan nutrisi bagi tanaman, tetapi mereka memiliki pori-pori makro yang seimbang, sehingga memiliki aerasi yang sangat baik dan tidak cepat lapuk.

3) Media Tanam Pecahan Batu Bata

Batu bata juga bisa digunakan sebagai media tanam. Fungsinya untuk menambatkan akar. Namun, ukuran yang digunakan harus kecil. Semakin kecil batu, semakin besar kemampuannya untuk menyerap air dan nutrisi. Batu bata yang rusak dikeringkan dengan baik dan lapang, menjadikannya media tanam dasar yang baik.

4) Media Tanam Pecahan Genteng

Keunggulan media tanam pecahan genteng adalah media tidak mudah lapuk, tanaman memiliki pengaturan kelembaban yang baik, aerasi dan drainase yang baik, serta ruang pori yang besar, dan memiliki kapasitas penyimpanan air dan elemen, baik hara.

5) Media Tanam Pasir Pantai

Pasir sering digunakan sebagai media tanam alternatif untuk menggantikan fungsi tanah. Pasir dinilai baik dan cocok digunakan sebagai media penyemaian benih, penanaman bibit tanaman, dan perakaran batang tanaman. Kelebihan media tanam pasir adalah kemudahan penggunaan dan dapat memperbaiki sistem aerasi dan drainase media tanam.

6) Media Tanam Pasir Malang

Pasir malang adalah jenis pasir yang berasal dari gunung berapi dan disebut juga pasir vulkanik. Jenis pasir ini kaya akan mineral dan sering digunakan sebagai substrat untuk akuarium. Untuk penggunaan yang optimal, pasir yang buruk biasanya dicampur dengan pupuk dasar untuk memastikan nutrisi tanaman. Pasir malang juga dapat digunakan sebagai substrat tanpa pupuk dasar.

7) Media Tanam Mutakhir

Media tanam adalah tempat tumbuh dan berkembangnya akar tanaman. Media tanam pada dasarnya adalah media yang terbuat dari bahan organik atau anorganik dan diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Media tanam mutakhir adalah media yang terdiri dari campuran *cocopeat* yang memiliki sifat mudah menyerap dan menahan kelembaban, pori-pori yang memudahkan pertukaran udara dan masuknya sinar matahari, dan tempurung hangus yang menyerap air. Fermentasi kompos yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, mengikat tanah agar selalu tersedia bagi tanaman, unsur hara yang meningkatkan keasaman tanah.

8) Media Tanam *Hydrogel*

Hydrogel atau gel adalah kristal polimer yang digunakan sebagai media pertumbuhan. *Hydrogel* adalah media yang terbuat dari kristal polimer yang dapat menyerap dan menyimpan air. Berbentuk kristal atau melingkar dan terdiri dari berbagai warna yang menarik (bening, merah, pink/pink, biru, lilac, kuning, hijau, jingga/oranye, hitam dan pelangi), tanaman mampu menyerap air berlebih. didapat. Ini membantu tanaman mendapatkan cukup air. Karena keindahannya, juga bisa digunakan untuk mendekorasi ruangan. Media tanam ini sangat nyaman dan efisien untuk digunakan karena tidak perlu mengganti

yang baru, air atau pupuk. Kelebihan lainnya yaitu *hydrogel* mendorong pertumbuhan tanaman dan mengurangi dampak lingkungan dari erosi dan air tanah karena air dan nutrisi selalu tersedia. *Hydrogel* biasanya digunakan pada tanaman hias seperti *philodendron*, *anthurium* dan tanaman akar lunak lainnya.

7. Art Glass Planting

Art glass planting adalah teknologi yang digunakan untuk menanam tanaman dengan menggunakan kaca sebagai media tanam. Salah satu teknik penanaman *art glass planting* yang paling umum adalah terrarium. Terrarium adalah wadah kaca mini untuk media tanam. Biasanya, penanam jenis ini terbuat dari kaca atau plastik transparan. Media tanam yang cocok digunakan adalah yang dapat menjaga kelembaban tanaman, mengandung unsur hara yang cukup, memiliki lubang untuk pertukaran udara, dan tidak memungkinkan air menggenang di dasar wadah. Contoh media tanam yang cocok, paling umum digunakan untuk membuat terrarium:

- 1) Bahan organik seperti arang tempurung, gambut, pakis dan *cocopeat*. Bahan organik ini kaya nutrisi, memungkinkan tanaman hidup lebih lama dan lebih subur.
- 2) Arang atau arang tempurung kelapa. Kedua media tersebut dapat diletakkan di dasar wadah dan sangat baik dalam menyerap kelebihan air dan gas beracun dari sistem akar tanaman.
- 3) Zeolit atau batuan mineral yang menyerap kelembaban berlebih, mengurangi keasaman dan pertumbuhan jamur, dan menyediakan nutrisi bagi tanaman. Zeolit dapat digunakan dengan cara yang unik sebagai indikator apakah tanaman mengalami dehidrasi. Zeolit dengan kadar air cukup berwarna kehijauan, dan zeolit dengan kadar air rendah berwarna abu-abu atau putih.

3. Karakteristik Kaca

American Society for Testing and Materials (ASTM) mendefinisikan kaca dengan beberapa definisi. Kaca, definisi pertama, adalah produk fusi anorganik yang telah didinginkan menjadi padat tanpa mengkristal. Kedua, kaca adalah bahan padat yang tidak memiliki keteraturan jangka panjang. Definisi ketiga,

kaca, adalah cairan yang kehilangan kemampuan mengalirnya. Kaca adalah bahan amorf yang tidak memiliki keteraturan jangka panjang (Carter & Norton, 2013).

Kaca adalah bahan cair dengan struktur padat dan amorf. Atom-atom yang terkandung di dalamnya tidak membentuk jaringan teratur seperti kristal atau biasa disebut gelas. Kaca terutama terdiri dari silika (SiO_2). Merupakan campuran batu pasir dan fluks yang menciptakan viskositas dan titik leleh yang tidak terlalu tinggi, kemudian dicampur kembali dengan stabilisator untuk meningkatkan kekuatan.

Sifat-sifat kaca adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki wujud padat;
- b. Berbahan kuat dan tembus pandang;
- c. Tahan panas;
- d. Mudah dibentuk jika dipanaskan;
- e. Tidak dapat menyerap air;
- f. Bersifat isolator atau tidak dapat menghantarkan panas dengan baik.

Jenis kaca tahan panas adalah kaca borosilikat. Kaca ini terdiri dari silikon dioksida, boron oksida (B_2O_3), aluminium oksida, dan soda ash, serta memiliki titik leleh yang tinggi, sehingga sulit pecah meskipun dipanaskan. Ini karena faktor bebannya sangat kecil. Kacamata semacam itu biasa disebut kacamata Pyrex. Kuarsa leburan atau kuarsa peleburan sendiri dengan 99,9% silikon dioksida memiliki titik leleh $1,580^\circ\text{C}$, koefisien tegangan rendah, dan transparan terhadap UV dan IR.

Sifat kaca borosilikat adalah sebagai berikut:

- a. Kaca borosilikat memiliki koefisien muai panas yang sangat kecil, sekitar sepertiga dari kaca biasa. Ini mengurangi efek stres dari gradien suhu dan meningkatkan ketangguhan patah. Karena sangat kecil, itu adalah bahan yang sangat diperlukan untuk teleskop dan reflektor. Ini juga dapat digunakan untuk mengolah limbah nuklir yang sangat radioaktif.
- b. Kaca borosilikat mulai melunak pada sekitar 821°C (1510°F), dimana suhu Model 7740 memiliki viskositas borosilikat tinggi dari 107,6 bobot.
- c. Kaca borosilikat lebih rapat dari kaca biasa. Kaca borosilikat selalu lebih tahan terhadap perubahan suhu daripada jenis kaca lainnya, tetapi dapat pecah

oleh perubahan suhu yang tiba-tiba atau tidak merata. Ketika kaca borosilikat retak, akan pecah berkeping-keping. Kaca borosilikat cenderung tumbuh lebih besar daripada tumbuh (menyatu dan bukannya pecah).

- d. Secara optik, kaca borosilikat memiliki dispersi yang rendah (sekitar 65 gelas jumlah mahkota) dan indeks bias yang relatif rendah (seluruh kisaran yang terlihat dari 1,51-1,54).
- e. Kaca borosilikat G3.3 memiliki koefisien ekspansi linier $3,3 \pm 0,1 \times 10^{-6}/K$ dan didasarkan pada natrium oksida (Na_2O), boron oksida (B_2O_3), dan silikon dioksida (SiO_2). Kandungan borosilikat dalam komposisi kaca ini cukup tinggi, yaitu boron: 12,5~13,5%, silikon: 78~80%, sehingga kaca jenis ini disebut kaca borosilikat tinggi, yang tahan terhadap asam, alkali, air dan korosi. Sangat baik untuk Ini memiliki stabilitas termal, stabilitas kimia dan sifat listrik yang baik, ketahanan kimia, ketahanan kejutan termal, sifat mekanik yang baik, ketahanan suhu tinggi dan sifat lainnya.

Terdapat perbedaan kaca borosilikat (kaca pyrex) dengan kaca normal diantaranya sebagai berikut:

- a. Kaca normal biasanya lebih tebal dan lebih berat dari kaca borosilikat.
- b. Kaca normal dapat memiliki berbagai pilihan warna, tetapi kaca borosilikat hanya dapat memiliki warna hijau, biru, putih susu dan warna abu-abu.
- c. Kaca borosilikat biasanya lebih mahal daripada kaca biasa jika bentuknya sama. Ini terutama karena bahan baku kaca borosilikat lebih mahal.
- d. Kaca borosilikat dapat memiliki banyak bentuk administrator. Misalnya, seperti kaca ber dinding ganda terbuat dari kaca borosilikat. Selain itu, lebih mudah membuat lubang pada kaca borosilikat.
- e. Kaca borosilikat adalah kaca tahan suhu tinggi sedangkan kacamata biasa tidak.

4. Pertumbuhan Tanaman

a. Definisi Pertumbuhan Tanaman

Menurut Webster (1981) proses ekspansi sel dan ekspansi bertahap, yang mencerminkan pertumbuhan sitoplasma, disebut pertumbuhan. Pertumbuhan menyiratkan peningkatan ukuran dan dapat berupa massa, volume, dan kuantitas lain yang lebih tinggi yang dapat dinyatakan secara numerik atau kuantitatif

(Ferdinand, P & Moekti, 2007, hlm. 2). Pertumbuhan dikaitkan dengan peningkatan ukuran dan kuantitasnya dapat diartikan sebagai pertumbuhan meliputi pertambahan besar dan bertambahnya sel-sel jaringan (Ferdinand, P & Moekti, 2007, hlm. 2). Proses dimana pertumbuhan terjadi adalah aktivitas yang tidak dapat diubah (tidak dapat kembali ke bentuk aslinya). Namun, dalam beberapa kasus, proses ini mungkin reversibel, karena pertumbuhan disertai dengan penurunan ukuran dan jumlah sel karena kerusakan sel.

b. Karakteristik Pertumbuhan

Ciri-ciri pertumbuhan adalah variasi ukuran tanaman. Perubahan pada tumbuhan terlihat pada pertumbuhan fisik seperti panjang, volume dan berat. Pertumbuhan tanaman juga bersifat irreversible atau tidak dapat kembali ke ukuran semula melalui mitosis atau ekspansi sel, atau keduanya. Pertumbuhan tanaman terjadi pada jaringan meristem (Pratiwi, 2014).

c. Fase Pertumbuhan

Pertumbuhan tanaman memiliki dua fase vegetatif dan generatif. Berikut adalah fase yang dialami pada pertumbuhan:

1) Fase Pertumbuhan Tanaman Vegetatif

Tahap atau fase vegetatif terjadi ketika akar, batang, dan daun baru terbentuk. Tahap ini dikaitkan dengan tiga proses penting, termasuk pembelahan sel, pemanjangan sel, dan tahap awal diferensiasi sel atau pembentukan jaringan (Eka, 2019).

2) Fase Pertumbuhan Tanaman Generatif

Pada tahap ini terjadi perkembangan dan pembentukan kuncup bunga, bunga, buah, biji, struktur penyimpanan makanan, akar, pematangan batang berdaging. Pasokan karbohidrat diperlukan selama masa reproduksi dari akumulasi selama masa reproduksi (Rai, 2018).

d. Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan

Faktor pendukung lingkungan, ditambah dengan potensi tanaman merupakan kombinasi yang dapat mengoptimalkan produktivitas tanaman (Fictor and Mockti 2009). Pertumbuhan dan perkembangan tanaman dipengaruhi oleh beberapa hal sebagai berikut:

1) Faktor Internal

Banyak proses yang terjadi pada tumbuhan dipicu oleh faktor internal meliputi pemisahan, pemanjangan, serta pembedaan. Faktor pada tumbuhan umumnya merupakan bentuk komponen biokimia meliputi hormon dan enzim. Hormon adalah: komponen hasil pembuatan tanaman pada tingkat rendah yang mempengaruhi sel dan organ target (Moore, L. R., Goericke, R., & Chisholm 1995). Pada tumbuhan hormon memegang peranan penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan, seperti hormon auksin yang mendukung pemanjangan sel, hormon giberelin yang mendorong pemanjangan dan pembelahan sel, hormon sitokinin yang mengaktifkan pembelahan sel, dan hormon etilen yang mendorong pematangan buah (Rai, 2018).

a) Auksin

Auksin paling mudah terdegradasi karena sinar dan menyebabkan fototropisme (aktivitas yang dirangsang oleh cahaya). Hormon auksin pada tumbuhan ditemukan pada ujung batang, akar dan pembentukan bunga. Hormon ini berperan sebagai pengatur pemuai sel, menyebabkan pemanjangan sel pada daerah di belakang puncak meristematik dan berperan penting dalam pertumbuhan tanaman (Mutryarny, 2018).

b) Giberelin

Hormon giberelin merupakan hormon tumbuhan yang ditemukan di akar, batang, daun, kuncup bunga, bintil akar, dan buah muda (Heddy, 1996). Giberelin umumnya ditemukan pada meristematik berpengaruh terhadap pembentukan akar tumbuhan.

c) Sitokinin

Penambahan hormon sitokinin dapat merangsang pembelahan sel, menunda kerontokan daun, bunga dan buah, mempengaruhi pertumbuhan pucuk dan akar, serta meningkatkan ketahanan terhadap pengaruh buruk seperti suhu dingin, infeksi virus, herbisida dan radiasi. Daun memiliki kemampuan untuk mengendalikan penguningan dengan menghasilkan klorofil yang seimbang dengan protein daun (Hartanto, Haris, and Widodo 2009). Sitokinin dapat disintesis secara alami dalam jaringan tanaman. Oleh karena itu, metabolisme

dataran rendah tanaman tinggi membutuhkan sitokinin tambahan untuk merangsang dan meningkatkan pertumbuhan tunas.

d) Asam Absisat

Asam absisat berperan dalam penuaan, dormansi, dan perbungaan, merangsang sintesis etilen, dan menghambat pengaruh giberelin.

e) Etilen

Etilen berfungsi sebagai unsur pengendali perkembangan tumbuhan. Hormon ini juga dapat mengganggu pemecahan sel, menunda perbungaan, dan mengakibatkan terjadinya pengguguran pada daun. Tahap awal buah akan matang sebelum pengguguran.

2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman antara lain cahaya, suhu, kadar H₂O dan produktivitas lahan.

a) Makanan

Organisme hidup membutuhkan nutrisi sebagai *source of energy*. Tanaman membutuhkan sejumlah besar unsur makro. Unsur makro terdiri dari karbon, oksigen, hidrogen, nitrogen, belerang, fosfor, kalium dan magnesium. Selain itu, unsur yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah adalah unsur mikro. Unsur mikro terdiri dari besi, klorin, tembaga, seng, molibdenum, boron dan nikel (Moore, et al., 1995: 470).

b) Cahaya

Sumber cahaya merah, biru, hijau, dan ungu bertindak sebagai energi selama fotosintesis. Makanan hasil fotosintesis yang terkandung dalam tanaman digunakan untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Dengan tersedianya cahaya yang cukup, pembentukan kloroplas dapat meningkat. Bahkan jika tanaman yang sama memiliki habitat yang berbeda, ukuran daun akan berbeda tergantung pada jumlah cahaya (Fictor and Mockti 2009).

c) Temperatur

Suhu sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Hal ini karena aktivitas enzim, dan kandungan air dalam tubuh tumbuhan saling berkaitan. Semakin tinggi suhu, semakin kuat transpirasi. Namun, proses pertumbuhan melambat karena berkurangnya jumlah air dalam tubuh tanaman. Suhu dingin

dapat mengganggu dormansi pucuk dan benih. Perlakuan dingin merangsang pembentukan segmen yang lebih panjang daripada tanaman yang tumbuh di daerah panas.

d) Air

Aktivitas enzim dan kandungan air dalam tubuh tumbuhan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Semakin tinggi suhu, semakin kuat transpirasi. Namun, proses pertumbuhan melambat karena berkurangnya air dalam tubuh tanaman. Suhu dingin dapat mengganggu dormansi pucuk dan benih. Perlakuan dingin merangsang pembentukan segmen yang lebih panjang dibandingkan dengan tanaman yang tumbuh di daerah panas (Fictor and Moekti 2009).

e) pH

Ketersediaan unsur hara yang diperlukan tanaman sangat berpengaruh terhadap derajat keasaman (pH tanah). Unsur yang diperlukan pada kondisi tanah dengan pH netral cukup tersedia. Sedangkan untuk unsur yang tersedia pada tanah dengan pH asam adalah Al, Mo, Zn, yang dapat meracuni tubuh tumbuhan (Fictor and Moekti 2009).

f) Oksigen

Kandungan oksigen dalam tanah selalu berbanding terbalik dengan kandungan air di dalam tanah. Lebih banyak kelembaban berarti lebih sedikit udara. Di tanah yang kaya oksigen, kadar oksigen sangat penting untuk proses respirasi sel akar yang mempengaruhi penyerapan nutrisi (Fictor and Moekti 2009).

e. Hubungan Faktor Klimatik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias

Kondisi iklim yang terjadi di suatu wilayah dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan menyebabkan naik turunnya produktivitas. Kebutuhan terpenting yang menjamin umur panjang tanaman hias adalah kondisi lingkungan seperti nutrisi, air, intensitas cahaya, suhu dan kelembaban. Faktor iklim ini mempengaruhi semua proses pertumbuhan tanaman seperti fotosintesis, respirasi, transpirasi, perkecambahan, sintesis protein dan penggerak (Bareja, 2011). Oleh sebab itu, faktor klimatik sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman hias.

4. Tanaman Hias

a. Definisi Tanaman Hias

Tanaman hias adalah tanaman yang memiliki keindahan pada daun, bunga, buah, atau tampilan tanaman secara keseluruhan. Banyak orang menyukai tanaman hias, dan orang yang menyukai tanaman hias mengoleksi tanaman favoritnya untuk melihat keindahannya. Tanaman hias yang cantik konon bisa menghilangkan stres (Dian, 2008).

Tanaman hias termasuk dalam kelompok tanaman hortikultura. Tanaman hias adalah tanaman yang fungsi utamanya adalah dekorasi. Fungsi dekoratif dimaksudkan untuk menambah keindahan dan pesona atau memberikan kenikmatan visual, baik ditanam di taman atau di dalam ruangan. Dengan cara ini, tanaman hias memiliki bentuk dan warna yang indah yang berperan dalam menambah keindahan dan pesona objek. Oleh karena itu, tanaman hias disebut tanaman hias (Widyastuti, 2018).

Tanaman hias memiliki banyak variasi dan jenis yang berbeda, baik lokal maupun non lokal. Tujuan tanaman hias tidak selalu untuk menikmati keindahannya, tetapi mereka membantu menghilangkan partikel beracun dari udara, mengurangi debu dalam ruangan, dan menetralkan bau yang tidak sedap.

b. Karakteristik Tanaman Hias Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*)

Tanaman hias Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*) merupakan tanaman merambat dengan daun berwarna hijau matte dan keabu-abuan. Tanaman ini termasuk tanaman yang mudah perawatannya. Tanaman hias Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*) merupakan tanaman yang sangat langka atau sulit ditemukan. Seperti namanya, ciri-ciri tanaman hias Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*) didominasi oleh corak daunnya yang berwarna hijau matte dengan corak keperakan. Di habitat aslinya, tanaman ini dapat menyebar ke pohon lain setinggi 3 meter. Di dalam ruangan, tanaman ini bisa mencapai panjang hingga 1 meter. Tanaman ini dikenal sebagai salah satu tanaman pembersih udara yang paling efektif.

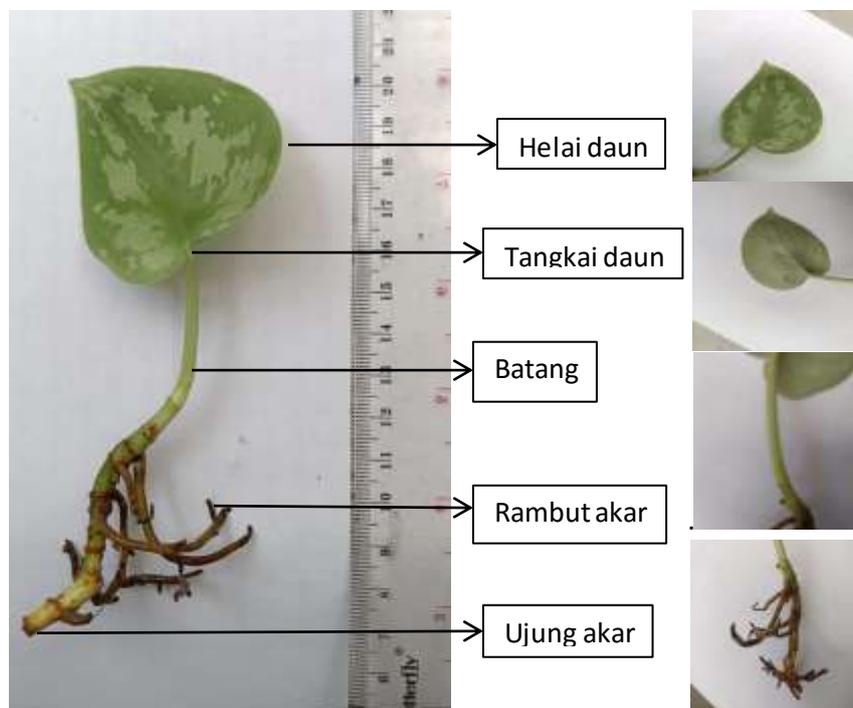
c. Klasifikasi Tanaman Hias Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*)

Berikut ini adalah klasifikasi tanaman hias Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*).

- Kingdom : Plantae
- Divisi : Magnoliophyta
- Kelas : Liliopsida
- Ordo : Arales
- Famili : Araceae
- Genus : *Scindapsus*
- Spesies : *Scindapsus pictus*

d. Morfologi dan Anatomi Tanaman Hias Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*)

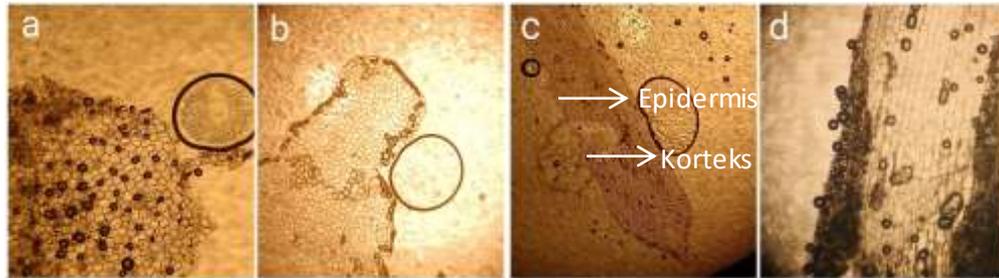
Ciri yang paling menonjol dari tanaman hias Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*) adalah daunnya yang kecil hingga besar. Pangkal daun membulat dan ujung lainnya runcing. Tumbuhan yang tergolong tumbuhan panjat semi epifit umumnya memiliki daun berwarna hijau dengan corak keperakan.



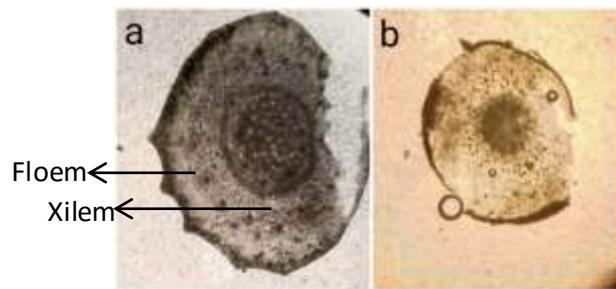
**Gambar 2.1 Morfologi Tanaman *Scindapsus pictus*)
(Sumber : Dokumen Pribadi)**

Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*) memiliki daun tunggal berbentuk hati dengan permukaan daun mengkilap dan ujung runcing. Batang sirih gading

sangat ramping dan tidak keras, dan biasanya tumbuh setinggi 20 meter. Batang tanaman hias Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*) terbagi menjadi dua bagian atau disebut dicotyledons. Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*) memiliki sistem akar tunggang.



Gambar 2.2 Penampang Melintang Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*)
a) Daun belakang, b) Daun depan, c) Batang, d) Akar
(Sumber : Dokumen Pribadi)



Gambar 2.3 Penampang Membujur Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*)
a) Batang, b) Akar
(Sumber : Dokumen Pribadi)

e. Manfaat Tanaman Hias Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*)

Tanaman Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*) terkenal karena manfaatnya untuk membersihkan udara di rumah Anda dengan menyerap semua racun berbahaya di udara. Oleh karena itu, Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*) juga termasuk dalam jenis tumbuhan daun.

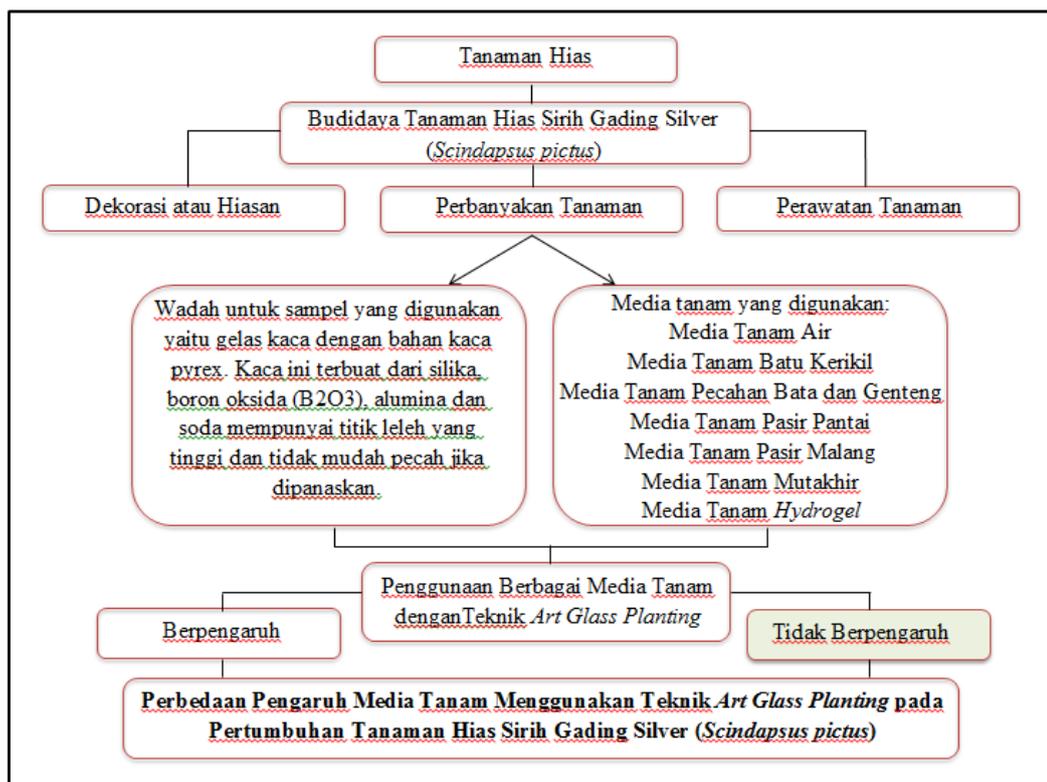
f. Perawatan Tanaman Hias Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*)

- 1) Tanaman hias Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*) membutuhkan sinar matahari tidak langsung untuk tumbuh. Tanaman ini biasanya diletakkan di pot gantung di dekat jendela dan tidak terkena sinar matahari langsung untuk mencegah tanaman dari kepanasan. Sinar matahari tidak langsung diperlukan, tetapi tanaman *Scindapsus pictus* tidak boleh disimpan dalam gelap.

- 2) Media tanam yang digunakan kaya akan nutrisi dan bisa mengering dengan cepat. Tanaman *Scindapsus pictus* akan tumbuh melambat jika tumbuh di media tanam yang terlalu basah atau lembab.
- 3) Menyiram tanaman *Scindapsus pictus* secara rutin agar akarnya selalu lembab.
- 4) Memberi pupuk tanaman *Scindapsus pictus* sebulan sekali dengan pupuk NPK. Pemupukan dapat membantu *Scindapsus pictus* agar daunnya tetap cerah dan sehat.

B. Kerangka Pemikiran

Kerangka berpikir merupakan suatu dasar berpikir yang memuat perpaduan antara fakta an teori, observasi, dan kajian kepustakaan, yang dijadikan dasar dalam melakukan penelitian (Unaradjan, 2019). Maka dari itu penulis membuat kerangka pemikiran sebagai berikut:



Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Tumbuhan sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Tanaman hias adalah tanaman yang sengaja ditanam untuk memenuhi kebutuhan keindahan atau keindahan suatu tempat. Salah satu tanaman hias yang populer untuk ditanam dan dirawat di rumah adalah sirih.

Sirih (*Piper betle L.*) merupakan tanaman merambat berwarna hijau dengan daun berbentuk hati. Tanaman sirih biasanya digunakan sebagai tanaman obat oleh masyarakat Indonesia, dan banyak orang cenderung menanam tanaman sirih di rumah.

Salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam merawat sirih adalah media tempat tumbuhnya. Hal ini karena sebagian besar unsur hara yang dibutuhkan tanaman berasal dari media tumbuhnya. Keberhasilan pertumbuhan tanaman, baik secara kualitas maupun kuantitas, sangat bergantung pada komposisi media tanam.

Media tanam sendiri merupakan sumber nutrisi yang dibutuhkan oleh semua tanaman, termasuk tanaman hias. Perawatan tanaman hias selanjutnya mungkin tidak berhasil karena media tanamnya tidak subur atau cocok. Media tanam adalah salah satu faktor terpenting dalam produksi tanaman hias.

C. Penelitian Terdahulu

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

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No.	Penulis	Judul	Hasil Penelitian
1.	Nurhayati (2020)	Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Tahu dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Pakcoy (<i>Brassica Rapa.L</i>)	Penelitian ini menunjukkan tidak adanya pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman (cm) jumlah daun (untai) pada 1, 2 dan 3 minggu setelah tanam, dan luas daun dipahami. Hasil per sampel (cc), bobot produksi tanaman setiap petak (g), bobot basah tanaman setiap sampel (g), dan bobot bersih konsumsi tanaman setiap sampel (g). Hal ini dimungkinkan aplikasi perkebunan kompos kotoran sapi antara lain pupuk organik cair, ampas tahu, dan arang kerang tidak saling bekerja sama saling mempengaruhi, sehingga terdapat interaksi antara kedua perlakuan tersebut dalam pertumbuhan dan produksi tanaman pakkoy. Ini karena tidak ada
2.	Kurniasih, Sari dkk. (2019)	Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Organik Kulit Pisang pada Media Tanam	Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa pemberian pupuk cair organik kulit pisang pada media tanam tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman Sirih Merah (<i>Piper</i>

		Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sirih Merah (<i>Piper crocatum</i>).	<i>crocatum</i>). Pertumbuhan tanaman Sirih Merah (<i>Piper crocatum</i>) tertinggi terdapat pada pemberian pupuk dengan konsentrasi 30%.
3.	Dian Susanti, One Grahita Dinar Larasati (2018)	Pengaruh Komposisi Media Tanam Pada Pembibitan Meniran (<i>Phyllanthus niruri L.</i>)	Dari penelitian ini, kami mengamati lingkaran batang tanaman Meniran dan menemukan bahwa tanaman yang menggunakan media M2 memiliki lingkaran batang yang lebih besar daripada tanaman Meniran yang menggunakan media lain. Bibit meniran tumbuh lambat karena bahan organik yang terkandung dalam kotoran kambing dan kotoran organik belum terurai sempurna, serta unsur hara yang ada tidak tersedia bagi tanaman. Selain faktor lingkungan seperti suhu dan cahaya, peningkatan luas daun dan jumlah daun sangat dipengaruhi oleh unsur nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Hal ini juga tidak terlepas dari fungsi ketiga unsur tersebut untuk merangsang pertumbuhan tanaman. Secara keseluruhan komposisi media tanam M2 (1 bagian tanah: 1 bagian pupuk: 1 bagian sekam, 1 bagian pupuk organik) lebih unggul dari meniran pada semua variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, luas daun, jumlah daun, dan jumlah daun. Menghasilkan benih tanaman yang tumbuh dengan baik. Tangkai daun, panjang dan lingkaran tangkai daun.

D. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

- a. Pertumbuhan tanaman adalah peristiwa pertambahan ukuran tanaman yang dapat diukur dengan bertambahnya ukuran dan tinggi organ tanaman, dan perkembangan tanaman diukur dengan perubahan organ batang, akar, bentuk daun, penampilan bunga, dan pembentukan buah. Peningkatan ukuran tanaman secara keseluruhan adalah hasil dari peningkatan jumlah dan ukuran sel (Sitompul dan Guritno, 1995 dalam Hapsari *et al*, 2018).
- b. Media tumbuh tanaman merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan, sebab mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman untuk mendapatkan hasil yang optimal (Fatimah dan Handarto, 2008).
- c. Secara umum, media tanam harus dapat menjaga kelembaban daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara, dan dapat memenuhi ketersediaan unsur hara (Wuryaningsih, 2008:2).

2. Hipotesis

Berdasarkan teori yang diuraikan, maka hipotesis pada penelitian ini sebagai berikut:

H1 : Terdapat perbedaan pengaruh media tanam menggunakan *art glass planting* terhadap pertumbuhan tanaman hias Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*)

H0 : Tidak terdapat perbedaan pengaruh media tanam menggunakan *art glass planting* terhadap pertumbuhan tanaman hias Sirih Gading Silver (*Scindapsus pictus*)