

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang tertinggi di dunia, baik keanekaragaman tumbuhan maupun hewan. Salah satu tumbuhan yang memiliki jumlah jenis tertinggi adalah keluarga *Nepentheceae* (Mukra, Rahmawati, dan Gultom, 2018: 1). Kantong semar merupakan salah satu keanekaragaman hayati yang menjadi kekayaan Indonesia. Kantong semar saat ini tergolong dalam tumbuhan yang dilindungi (Rantau, Ekyastuti, dan Ekamawanti, 2021:396). Status tumbuhan kantong semar termasuk tumbuhan yang dilindungi berdasarkan Undang-Undang No. 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Hayati dan Ekosistemnya (Welandika, Herawatiningsih, dan Ekyastuti, 2019: 57).

Kantong semar merupakan tumbuhan bawah (herba) dan dapat tumbuh secara liana maupun terestial, yang secara umum hidup pada tanah sedikit hara. Kantong semar hidup di tempat-tempat terbuka atau agak terlindung di habitat miskin unsur hara dan memiliki kelembaban yang cukup tinggi. Kantong semar memiliki kemampuan memangsa serangga, sehingga digolongkan sebagai tumbuhan karnivora. Tumbuhan ini memiliki potensi untuk dijadikan tanaman hias, karena keunikan berupa bentuk, warna, dan ukuran serta estetikanya. Manfaat lain seperti air tertampung di dalam kantong dapat dijadikan obat tradisional untuk menyembuhkan penyakit tertentu (Sumarni dan Jeri, 2021: 138).

Eksplorasi kantong semar (*Nepenthes* spp) untuk kepentingan ekonomi dan degradasi hutan dapat mengancam habitat alami dari kantong semar. Pemerintah Indonesia dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa. Presiden Republik Indonesia sudah menetapkan kantong semar sebagai salah satu spesies tanaman prioritas dilindungi karena keberadaannya di alam cenderung terancam punah. *Nepenthes mirabilis* dikategorikan dalam status pembatasan *Appendix-2* oleh IUCN (*International Union for Conservation of Nature*). Tanaman-tanaman yang masuk dalam *Appendix-2* merupakan tanaman yang terancam punah namun

populasinya di alam lebih banyak daripada tanaman *Appendix-1*, pada tanaman *Appendix-2* hanya hasil perbanyakannya saja yang dapat diperjualbelikan (Ramadhani, Hidayati, dan Perdana, 2023: 26). Untuk menghindari pengambilan kantong semar secara liar di alam dan menyebabkan spesies semakin langka maka diperlukan perbanyakkan untuk kelestariannya.

Diperlukan upaya konservasi secara *ex-situ* melalui budidaya dan pemuliaan agar berbagai jenis *Nepenthes* tetap lestari. Perbanyakkan *Nepenthes* secara konvensional dapat dilakukan secara generatif menggunakan biji atau secara vegetatif secara stek atau cangkok. *Nepenthes* merupakan berumah dua (*dioecious*), yaitu bunga jantan dan bunga betina berada pada individu yang berbeda, sehingga biji tidak selalu mudah diperoleh (Isnaini, dkk. 2021: 14-15). Perbanyakkan secara stek merupakan salah satu teknik perbanyakkan vegetatif yang efisien dan efektif untuk memenuhi kebutuhan bibit *Nepenthes* sp. dalam skala besar dan waktu yang cepat. Pembuatan stek adalah mengusahakan perakaran dari bagian tanaman yang mengandung mata tunas dengan memotong dari batang induknya untuk ditanam di tempat baru.

Dalam penelitian ini digunakan stek pada batang *Nepenthes mirabilis* sebagai metode untuk perbanyakkan. Metode ini memiliki beberapa kelebihan antara lain perbanyakkan dengan menggunakan stek batang dengan induk yang terbatas dapat diperoleh tumbuhan baru dengan jumlah yang cukup banyak, penggunaan lahan pembibitan di lahan sempit, dan dalam pelaksanaan lebih cepat. Pada proses perbanyakkan dengan stek batang, umumnya tunas tumbuh setelah akar tumbuh dengan baik. Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan adalah media tanam. Menurut Sasmita dan Haryanto (2021: 5) media tanam yang baik adalah media yang mampu menyediakan unsur air dan unsur hara dalam jumlah cukup bagi pertumbuhan tanaman.

Media tanam yang umum digunakan untuk pertumbuhan *Nepenthes* yaitu *sphagnum moss*, sekam bakar, dan *cocopeat*. *Sphagnum moss* merupakan media yang cocok untuk pertumbuhan *nepenthes* pada umumnya, namun ketersediaannya di alam semakin sedikit. Media tanam yang digunakan untuk menanam *nepenthes* harus porous, yaitu memiliki aerasi cukup tinggi, tidak padat, tidak banyak

menyerap air, dan media tanam harus lembab (Wulandari 2019: 36). Penelitian Astuti dkk (2022:60), menyatakan bahwa *sphagnum moss* dapat meningkatkan tinggi tanaman *Nepenthes mirabilis*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan stek batang kantong semar *Nepenthes mirabilis*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini yaitu apakah ada pengaruh media tanam pertumbuhan stek batang kantong semar (*Nepenthes mirabilis*)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan stek batang kantong semar (*Nepenthes mirabilis*) pada berbagai media tanam.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan agar pembaca mengetahui pertumbuhan stek batang kantong semar (*Nepenthes mirabilis*) pada berbagai media tanam.

## **1.5 Hipotesis Penelitian**

$H_0$  : Tidak adanya pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan stek batang kantong semar (*Nepenthes mirabilis*)

$H_1$  : Adanya pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan stek batang kantong semar (*Nepenthes mirabilis*)

## BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tanaman Kantong Semar

Kantong semar merupakan tumbuhan epifit yang berhabitus herba, kantong semar juga tumbuhan pemangsa serangga yang hidup di habitat miskin unsur hara, sehingga memerlukan nutrisi dengan cara memangsa serangga-serangga berukuran kecil menggunakan kantongnya (Jeffri, Rafdinal, dan Turnip 2017: 42). Kantong semar memiliki karakteristik perakaran tunggang, batang berkayu, tidak bercabang sering kali membentuk roset akar. Batang berwarna hijau kemerahan dengan arah tumbuh serong ke atas. Daun tunggal berwarna hijau kemerahan, bangun daun lanset termasuk ke dalam daun tak lengkap, daun duduk memeluk batang, dan duduk daun tersebar. Kantong muda berwarna hijau dengan sedikit bercak-bercak merah, sedangkan pada kantong yang sudah tua sebagian besar ditutupi oleh bercak merah (Putra dan Fitriani, 2018: 87).

Akar kantong semar merupakan akar tunggang sebagaimana tanaman dikotil lainnya. Perakaran tumbuh dari pangkal batang dan memanjang dengan akar-akar sekunder di sekitarnya. Akar yang sehat berwarna hitam dan tampak berisi, namun perakaran *Nepenthes* rata-rata kurus dan jumlahnya sedikit bahkan hanya terbenam sampai kedalaman 10 cm dari permukaan tanah. *Nepenthes* mempunyai batang yang kasar dengan warna bervariasi yaitu hijau, merah, coklat kehitaman dan ungu tua. Panjang batang *Nepenthes* mencapai 15-20 meter. Batang tersebut merambat diantara semak belukar dan pohon menggunakan sulur daun atau dapat juga menyemak di atas permukaan tanah. Bentuk batang dari tiap tanaman kantong semar berbeda tergantung dari spesiesnya, ada yang segitiga, segiempat, membulat dan bersudut. Percabangan batang termasuk ke dalam simpodial. Bentuk batang bulat dengan tepi batang rata (Hariyadi, 2018: 25).

Menurut Putra dan Fitriani (2018: 87) daun kantong semar merupakan daun yang termasuk dalam kategori daun tunggal dimana daun berwarna hijau kemerahan, bangun daun lanset, dan daun tak lengkap. Daun duduk memeluk batang, tersebar, dan lebar daun bervariasi mulai dari 3,7 hingga 5,0 cm sedangkan untuk panjang daun bervariasi antara 16 hingga 32,5 cm. Permukaan daun licin dan mengkilap, daun tebal dan berdaging. Perincian bangun daun

terdiri atas pangkal daun truncatus, tepi daun rata, ujung daun runcing (*acutus*) dan pola pertulangan daun melengkung. Terdapat pula rambut-rambut halus pada daun permukaan bawah dan permukaan batang. Bagian tambahan pada tanaman *Nepenthes* yaitu kantong. Kantong berfungsi untuk menangkap dan mencerna serangga atau hewan lain yang terjebak. Kantong ini mempunyai warna yang sangat menarik yaitu pada kantong muda berwarna hijau dengan sedikit bercak-bercak merah, sedangkan pada kantong yang sudah tua sebagian besar ditutupi oleh bercak merah. Panjang tangkai kantong bervariasi mulai dari 8,7 hingga 16,5 cm, sedangkan panjang kantong sendiri bervariasi mulai dari 8,0 hingga 41,5 cm. Bentuk kantong *Nepenthes* ada dua jenis yaitu *Nepenthes* dengan bentuk kantong *upper* (tangkai kantong berada di belakang) dan *lower* (tangkai kantong berada di depan atau samping). Bentuk bibir pada kantong membulat lebar, dengan penutup bibir berbentuk oval. Pada kantong terdapat penulisp berambut dengan warna kemerahan.

Bunga semua spesies *Nepenthes* merupakan tanaman dioecious yaitu bunga jantan dan bunga betina berada pada tanaman yang berbeda. *Nepenthes* memiliki bunga majemuk berbentuk tandan atau malai. Bunga jantan *Nepenthes* biasanya memiliki ukuran yang lebih panjang dari bunga betina, khususnya pada bagian perpanjangan ibu tangkai bunga. Kedua bunga jantan dan betina mempunyai empat sepal. Bunga dihasilkan dari bagian *apex* pada batang tanaman yang telah dewasa. Bunga *Nepenthes* tergolong *aktinomorf* (bentuk bunga dengan simetri radial) berwarna hijau atau merah, dan biasanya tersusun dalam rangkaian berupa tandan atau bulir panjangnya sekitar 16-32 cm, panjang *peduncle* (ibu tangkai bunga) 12-15 cm, panjang *pedicels* (tangkai bunga) 5-15 mm, dengan kelopak bunga terdiri atas dua daun kelopak yang bagian dalamnya memiliki kelenjar madu (Rufaidah, 2014: 11).

Biji *Nepenthes* sp. memiliki bentuk seperti serbuk atau debu, sehingga dapat disebarkan oleh angin (*anemokori*) pada lokasi yang sangat luas dan tumbuh berpencar-pencar. Biji dapat pula terbawa aliran air hujan. Namun pengamatan dilapangan menunjukkan bahwa tumbuhan ini hanya ditemukan pada kisaran yang sangat terbatas, pada ketinggian 1500-2000 mdpl. Hal ini

menunjukkan bahwa biji memerlukan substrat yang sesuai untuk tumbuh, khususnya kelembaban, pH, dan suhu. Tanggapan biji terhadap faktor lingkungan ini tergantung spesiesnya. Pertumbuhan dan penyebarannya terbatas pada tempat-tempat tertentu dan jarang tumbuh dalam jumlah besar (Deni, 2014: 13).

### 2.1.1 Klasifikasi Kantong Semar

Tanaman kantong semar (*Nepenthes mirabilis*) memiliki klasifikasi sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Nephentales
Famili	: Nephenteceae
Genus	: <i>Nepenthes</i>
Spesies	: <i>Nepenthes mirabilis</i>



Gambar 1. *Nepenthes mirabilis*  
(Tarigan 2022:203)

### 2.1.2 Morfologi Kantong Semar (*Nepenthes mirabilis*)

*Nepenthes mirabilis* merupakan tumbuhan menjalar dan memanjat. Kantong bawah berwarna hijau, bagian bawah sampai ke tengah membesar dan sampai ke atas menyempit sedikit berbentuk seperti bulat telur dengan ukuran tinggi 16 cm, lebar 4-5 cm, terdapat penulisp dengan jelas, lebar penulisp 0,1-2 cm, panjang penulisp 15 cm. Tutup kantong berbentuk bulat telur dengan ukuran 0,5-1,5 cm, peristium berukuran panjang 2-2,5 cm dan lebar 1-2 cm. Bentuk batang bulat permukaan batang licin, dan kuat dengan ruas batang yang jelas, panjang batang 2-3 m dengan diameter batang 0,8 cm. Daun berbentuk lanset mempunyai tangkai berwarna hijau dan pertulangan daun terlihat dengan jelas, panjang daun 16 cm, lebar daun 3 cm dengan ujung daun membulat, panjang sulur 12 cm (Murni, Rahmawati, dan Nisa, 2020: 222).

### 2.1.3 Syarat Tumbuh Kantong Semar

Kantong semar hidup di tempat-tempat terbuka atau agak terlindung yang miskin unsur hara dan memiliki kelembaban yang cukup tinggi. Tanaman ini hidup di hutan hujan tropik dataran rendah, hutan pegunungan, hutan gambut, hutan kerangas, gunung kapur, dan padang savana. Menurut Tarigan (2022: 25) faktor lingkungan yang diperlukan agar tanaman kantong semar tumbuh dengan baik antara lain suhu, kelembaban, dan cahaya matahari. *Nepenthes* dataran rendah umumnya hidup pada kisaran suhu 20°C-35°C, sedangkan jenis dataran tinggi pada suhu 10°C-30°C.

Kelembaban udara yang dibutuhkan oleh *nepenthes* adalah sekitar 50%-70%. Kelembaban udara yang tinggi (di atas 70%) merupakan syarat penting bagi *Nepenthes* untuk tumbuh dan membentuk kantong. Jika kelembaban terlalu rendah, dipastikan *Nepenthes* tidak akan membentuk kantong dan tumbuhan ini tidak akan tumbuh dengan baik. Meskipun *Nepenthes* toleran terhadap air yang mengandung larutan garam-garam mineral (seperti air sungai dan air sumur), air hujan akan sangat ideal untuk menyiram *Nepenthes*. (Wulandari, 2019: 48).

### 2.1.4 Manfaat Kantong Semar

Kantong semar berpotensi dimanfaatkan untuk tanaman hias. Selain sebagai tanaman hias, kantong semar juga (*nepenthes*) memiliki manfaat yang tak kalah penting dari tanaman hias yang lain, diantaranya sebagai berikut (Wulandari 2019: 3):

#### 1. Sebagai indikator alam

Jika pada suatu kawasan ditumbuhi *nepenthe*, berarti kawasan tersebut memiliki curah hujan cukup tinggi, kelembaban di atas 75%, dan tanahnya miskin unsur hara.

#### 2. Tumbuhan obat

Cairan dari kantong yang masih tertutup, digunakan sebagai obat batuk, sakit mata, maag, dan diare.

### 3. Sumber minum bagi petualang

Bagi para pendaki gunung yang kehausan, kantong semar jenis *Nepenthes gymnamphora* merupakan sumber air yang layak minum, karena pH nya netral (6-7), tetapi harus kantong yang masih tertutup, karena kantong yang terbuka sudah terkontaminasi oleh serangga yang masuk ke dalam, pH nya 3 dan rasanya masam.

### 4. Sebagai pengganti tali

Batang dari kantong semar dapat digunakan sebagai pengganti tali untuk pengikat barang.

## 2.2 Media Tanam

Media tanam merupakan komponen utama ketika akan bercocok tanam. Media tanam yang baik adalah media yang mampu menyediakan unsur air dan unsur hara dalam jumlah cukup bagi pertumbuhan tanaman. Media tanam yang digunakan harus sesuai dengan jenis yang ingin ditanam. Secara umum media tanam harus dapat menjaga kelembaban daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara, dan dapat menahan ketersediaan unsur hara (Sasmita dan Haryanto, 2021: 5).

Media tanam terbaik untuk pertumbuhan *Nepenthes* adalah *sphagnum moss* (Astuti dkk, 2022: 60). Di Indonesia media tersebut relatif sulit untuk didapat dan harganya cenderung lebih mahal. Penggunaan media *sphagnum moss* secara terus menerus juga akan menyebabkan berkurangnya populasi *sphagnum moss* di alam. Untuk melestarikan *sphagnum moss* di alam maka media pengganti yang baik dan mudah didapat bagi *Nepenthes* adalah arang sekam dan *cocopeat*.

*Sphagnum moss* merupakan media tanam yang diperoleh dari pengeringan lumut. *Sphagnum moss* memiliki kemampuan menyimpan air yang tinggi sehingga mampu memberikan cadangan air pada area perakaran yang baik. *Sphagnum moss* digunakan sebagai media tanam untuk masa penyemaian sampai dengan pembuangan (Sasmita dan Haryanto, 2021: 39). *Sphagnum moss*

mengandung unsur hara yang esensial yaitu P 0,13%, N 0,86%, K 0,80%, Mg 0,26%, Mn 0,17 dan Ca 0,30% (Febriani, Linda, dan Lovadi, 2015: 66).

Arang sekam merupakan limbah dari penggilingan padi, ketersediaan sekam mudah didapat dan harganya murah, selain itu arang sekam merupakan media steril karena telah melewati proses pembakaran. Media ini memiliki drainase dan aerasi yang baik serta sulit lapuk karena mengandung senyawa selulosa, lignin dan hemiselulosa. Arang sekam memiliki karakteristik yang ringan sehingga sirkulasi udara tinggi, porositas yang baik dan daya serap air rendah. Arang sekam juga mengandung silika (Si), keberadaan unsur silika (Si) diketahui dapat memperbaiki sifat fisik tanah atau media tanam sehingga berpengaruh terhadap kelarutan fosfor dalam tanah (Sudartini, Zumani dan Diantini, 2020: 37).

Media tanam lain yang dapat digunakan dalam pertumbuhan tanaman kantong semar adalah *cocopeat*. *Cocopeat* adalah serbuk sabut kelapa yang digiling halus. Media ini memiliki daya simpan air yang baik dan mengandung unsur-unsur hara makro seperti N, P, K yang diperlukan oleh tanaman. *Cocopeat* juga mampu mempercepat pertumbuhan akar karena serbuk sabut kelapa menyimpan oksigen dalam pori-porinya. Media tanam *cocopeat* pada *Nepenthes rafflesiana* Jack menghasilkan jumlah kantong yang lebih banyak sedangkan arang sekam menunjukkan hasil yang lebih baik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman (Sukarta, Rahayu, dan Rochman, 2016: 70-71).

Menurut Febriani, Linda, dan Lovadi (2015: 67) media campuran sekam bakar dan *cocopeat* mendorong pertumbuhan akar, batang dan daun serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan. Kondisi porositas pada media campuran sekam bakar dan *cocopeat* memberikan peluang akar untuk dapat menyerap air dan nutrisi dengan baik serta meningkatkan pertumbuhan vegetatif pada batang dan daun menjadi lebih cepat.

### **2.3 Stek Tanaman**

Stek merupakan teknik perbanyakan alternatif dalam upaya pemenuhan kebutuhan bibit, dilakukan dengan cara pemisahan atau pemotongan bagian

batang, akar, atau daun dari pohon induknya (Muslimawati, Suketi, dan Susila, 2015: 91). Perbanyak dengan stek antara lain untuk menanggulangi tanaman hias yang tidak mungkin diperbanyak dengan biji, memudahkan dan mempercepat pembiakan tanaman, serta mempertahankan klon unggul. Stek merupakan salah satu teknik perbanyak vegetatif yang efisien dan efektif untuk memenuhi kebutuhan bibit *Nepenthes* sp. dalam skala besar dalam waktu yang cepat. Pembuatan stek adalah mengisahkan perakaran dari bagian tanaman yang mengandung mata tunas dengan memotong dari batang induknya untuk ditanam di tempat yang baru. Beberapa faktor seperti media tanam stek, bahan stek dan lingkungan tempat tumbuh dapat mempengaruhi keberhasilan penyetekan (Purdyaningsih, 2012:1).

Perbanyak dengan cara stek lebih mudah dan cepat dilakukan dibandingkan dengan cara perbanyak vegetatif lainnya. Bahan stek merupakan batang dengan warna kulit bagian dalam yang terlihat kehijauan menandakan adanya kandungan auksin, nitrogen, dan karbohidrat yang tinggi yang akan cepat menimbulkan akar. Batang yang tua akan mempersulit proses tumbuh akar dan memerlukan perlakuan khusus seperti pemberian zat pengatur tumbuh yang dapat menginisiasi pengakaran. Oleh karena itu, pemilihan bahan stek penting dilakukan karena berhubungan dengan kecepatan tumbuh akar (Hariyadi dan Asqian, 2017: 227).

#### **2.4 Penelitian yang Relevan**

Beberapa hasil penelitian mengenai pengaruh media tanam diantaranya: Ramadhani, Hidayati, dan Perdana (2023: 35-36), yaitu penggunaan media tanam dengan komposisi 100% *cocopeat* memberikan hasil terbaik pada persentase hidup tanaman (100,00), kemasaman media tanam (6,88), jumlah kantong (3,93), dan jumlah akar (12,17).

Penelitian dari Astuti dkk (2022: 60), yaitu menunjukkan bahwa semua media perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun, panjang daun, lebar daun, dan tinggi tanaman. Media tanam terbaik adalah *sphagnum moss*, dengan kemuculan daun baru (2, 39 minggu), jumlah daun terbanyak (11,25

helai), dan tinggi tanaman (1,6 cm). Media campuran sekam bakar dengan *cocopeat* (3:1) menghasilkan pertumbuhan yang tidak berbeda dari *sphagnum moss*, sehingga dirokendasikan menjadi media alternatif yang lebih murah.

Penelitian dari Emilga, Sugiono dan Laksono (2022: 125), yaitu media tanam memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, luas daun, panjang akar, dan bobot segar tanaman kale (*Brassica oleracea*). Hasil tertinggi pada perlakuan H arang sekam + *peatmoss* dengan perbandingan 2:1 yang menghasilkan tinggi tanaman 28,13 cm, diameter batang 6,51 mm, jumlah daun 18,79 helai, luas daun 64,80 cm<sup>2</sup>, hasil bobot segar per tanaman 20,19 gram, perlakuan F *cocopeat* + arang sekam dengan perbandingan 2:1 menghasilkan panjang akar 37,03 cm.

Penelitian dari Setiawan, Wahyuni, dan Kurniawan (2017: 49), yaitu media terbaik yang mampu meningkatkan jumlah kantong terbanyak tanaman *Nepenthes sumatrana* (Miq) Beck adalah media akar resam dengan penambahan 4,55 helai dan 2,77 kantong. Media terbaik yang mampu meningkatkan tinggi tanaman *Nepenthes sumatrana* (Miq) Beck selama 12 MST adalah media *moss* dengan penambahan tinggi sekitar 2,38 cm. Sedangkan media terbaik yang mampu meningkatkan panjang kantong *Nepenthes sumatrana* (Miq) Beck adalah media kombinasi dengan penambahan 2,02 cm.

## **BAB III. METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Dengan menggunakan desain eksperimen rancangan acak lengkap (RAL).

### **3.2 Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juli 2024 di Desa Koto Tinggi Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau.

### **3.3 Alat dan Bahan**

#### **3.3.1 Alat**

Alat yang digunakan adalah jangka sorong, penggaris, spidol, gunting stek, gembor air, keranjang, kamera handphone dan alat tulis.

#### **3.3.2 Bahan**

*Nepenthes mirabilis*, *sphagnum moss*, sekam bakar, *cocopeat*, pot berupa wadah *sterofoam*, *cable tie*, plastik sungkup, label nama, cairan fungisida merk *Antracol*, zat pengatur tumbuh (ZPT) merk *Rooton F*, dan aquades.

### **3.4 Rancangan Penelitian**

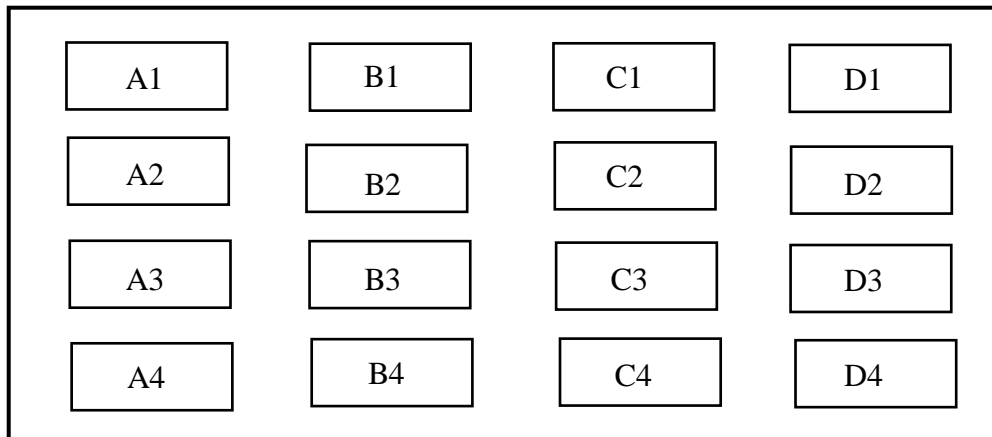
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor, yaitu media tanam berupa 4 jenis media tanam. Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali, sehingga diperoleh 16 unit percobaan. Adapun perlakuan dalam penelitian ini adalah:

A = *sphagnum moss*

B = *cocopeat*

C = sekam bakar

D = sekam bakar dengan *cocopeat* (1:1)



Gambar 2. Plot Penelitian

Keterangan:

A: *sphagnum moss*

B: sekam bakar

C: *cocopeat*

D: sekam bakar dengan *cocopeat* (1:1)

### 3.5 Cara Kerja

#### 3.5.1 Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan pada penelitian ini adalah *sphagnum moss*, sekam bakar, dan *cocopeat*. Lumut (*Sphagnum sp.*) sebelumnya di ayak untuk memisahkan kotoran berupa akar dan serasah yang menempel. Serbuk kelapa yang di rendam menggunakan cairan fungisida (takaran 5 gram/20 Liter) selama 24 jam sebelum dipergunakan. Arang sekam padi sebelum digunakan dilakukan pengayakan untuk membersihkan kotoran.

#### 3.5.2 Persiapan Stek Batang

Batang stek *Nepenthes mirabilis* diambil dari tanaman induk yang telah dewasa (berumur kurang lebih 1 tahun) yaitu yang telah memiliki kantong atas dan dengan tinggi kurang lebih 1 meter. Bahan stek diambil dari penangkaran *Nepenthes* dan di potong dengan minimal memiliki 2 ruas buku. Daun yang ada di batang dipotong  $\frac{1}{2}$  bagian. Pemotongan dilakukan menggunakan gunting stek. Sebelum ditanam, batang stek diolesi larutan fungisida *Antracol* (pada ruas atas)

dengan konsentrasi 1 cc/L dan diolesi dengan *Rooton F* (pada luka bawah) dengan konsentrasi 1 cc/L.

### **3.5.3 Pemasangan Label**

Pemasangan label dilakukan sebelum melakukan penyusunan satuan percobaan yang sesuai dengan penetapan satuan percobaan (Afvizah, 2020: 14).

### **3.5.4 Penanaman Stek Batang**

Batang stek *Nepenthes mirabilis* yang sudah diolesi larutan fungisida dan *Rooton F*, ditanam pada media tanam dengan kedalaman kira-kira 5 cm, dan media di tekan dengan tangan supaya batang berdiri tegak lurus pada media. Setiap pot ditanam dengan satu bahan stek. Setelah bahan stek ditanam, lalu tanaman disiram. Selanjutnya pot dimasukkan ke dalam plastik sungkup yang telah disediakan untuk menjaga kelembaban di sekitar tanaman (Afvizah, 2020: 14).

### **3.5.5 Pemeliharaan Stek Batang**

Pemeliharaan meliputi penyiraman yang dilakukan pada pagi hari selama penelitian kecuali hari hujan dan pengendalian gulma dengan cara manual yaitu dengan mencabut gulma yang ada di pot selama penelitian (Afvizah, 2020: 14).

## **3.6 Parameter Pengamatan**

### **3.6.1 Tinggi Tanaman (cm)**

Tinggi tanaman diukur dari pangkal sampai ujung daun tertinggi setiap satu minggu sekali.

### **3.6.2 Jumlah Daun (helai)**

Jumlah helai daun dihitung setiap satu minggu sekali. Daun yang dihitung adalah daun yang telah membuka sempurna.

### **3.6.3 Panjang Daun (cm)**

Panjang daun diukur dengan mengukur jarak antara pangkal daun hingga ujung daun, dihitung setiap satu minggu sekali.

### **3.6.4 Lebar Daun (cm)**

Lebar daun diamati pada setengah bagian daun, dihitung setiap satu minggu sekali.

### **3.7 Analisis Data**

Analisis data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan kantong semar (*Nepenthes mirabilis*) dilakukan analisis data menggunakan statistik dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA).