

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

##### 2.1.1 Selada (*Lactuca sativa* L.)

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan tanaman semusim yang mempunyai nilai ekonomis tinggi serta termasuk ke dalam famili Asteraceae. Sayuran ini biasanya disajikan sebagai sayuran segar. Kandungan vitamin yang terdapat dalam selada bermanfaat menjaga kesehatan jantung dan membantu proses pembekuan darah. Daun selada mengandung bioflavonoid yang berfungsi mirip dengan vitamin C, yaitu mempertahankan fisik dan mempertahankan kekuatan pembuluh darah, sehingga baik untuk mencegah penyakit stroke. Selada berasal dari daerah beriklim sedang di Kawasan Asia Barat dan Amerika, sebelum akhirnya meluas ke negara-negara beriklim panas seperti di Indonesia (Wasonowati, 2012). Tanaman selada tumbuh optimal pada suhu udara 15°C sampai dengan 25°C dan membutuhkan cahaya sedang. Selada dapat tumbuh pada ketinggian 50 m di atas permukaan laut (dpl) sampai dengan 2.200 m dpl. Menurut Nurhaji (2013) tanaman selada dapat di klasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospremae
Kelas	: Dikotil
Ordo	: Asterales
Familia	: Asteraceae
Genus	: <i>Lactuca</i>
Species	: <i>Lactuca Sativa</i> L
Varietas	: Crispa

Tanaman selada memiliki sistem perakaran serabut, akar serabut menempel pada batang tumbuh menyebar, ke semua arah pada kedalaman 20 sampai 50 cm atau lebih. Sebagian besar unsur hara yang dibutuhkan tanaman yang diserap oleh akar serabut. Tanaman selada memiliki batang sejati. Batangnya hampir tidak terlihat dan terletak pada bagian dasar yang berbeda di dalam tanah. Bunga selada berbentuk dompolan (*Inflorescence*). Tangkai bunga bercabang banyak dan setiap cabang akan membentuk anak cabang. Bunganya berwarna kuning. Setiap krop mengandung sekitar 10 sampai 25 floret atau anak bunga yang mekarnya serentak (Nurhaji, 2013). Biji selada berwarna coklat tua, dan ukuran biji memiliki panjang 4 mm dan lebar 1 mm (Chasanah, 2018).

Menurut Kristkova dkk., (2018) beberapa kelompok kultivar selada yang secara umum dibudidayakan dan dikembangkan saat ini diantaranya:

a. Kelompok kultivar selada *butterhead* (*Lactuca sativa* L. var. *capitata*)

Merupakan kelompok selada yang membentuk krop (*heading type*) memiliki daun yang tipis dan halus, serta biasanya dikonsumsi secara langsung (mentah).

b. Kelompok kultivar selada *crisphead* (*Lactuca sativa* L. var. *capitata*)

Merupakan kelompok selada yang membentuk krop (*heading type*) memiliki daun yang tebal dan bertekstur renyah, serta biasanya dikonsumsi secara langsung (mentah).

c. Kelompok kultivar selada *romaine* (*Lactuca sativa* L. var. *longifolia*)

Merupakan kelompok selada yang memiliki bentuk krop yang lonjong, berdaun kaku dan tegak dengan ibu tulang daun yang menonjol dari bagian pangkal hingga pucuk daun, dapat dikonsumsi secara langsung (mentah) atau dimasak.

d. Kelompok kultivar *cutting* (*Lactuca sativa* L. var. *crispa*).

Merupakan kelompok selada yang tidak membentuk krop, memiliki susunan daun yang melingkar dan saling berimpitan (*rosette*). Kelompok selada ini secara umum memiliki bentuk daun keriting atau berumbai, daun dapat tumbuh memanjang maupun melebar, warna dan bentuk bervariasi, pada beberapa varietas mengandung antosianin, serta biasanya dikonsumsi secara langsung (mentah).

e. Kelompok kultivar asparagus (*Lactuca sativa* L. var. *asparagina*)

Merupakan kelompok selada yang dimanfaatkan bagian batangnya sebagai bahan tambahan pangan, dapat dimakan langsung (mentah) atau dimasak. Bagian daun dapat dimakan langsung (mentah) atau dimasak ketika tanaman masih dalam fase awal vegetatif.

f. Kelompok kultivar selada Latin (*Lactuca sativa* L.)

Merupakan memiliki daun yang kasar, tebal, berwarna hijau gelap, dan helaian daunnya lepas, serta biasanya dikonsumsi secara langsung (mentah).

### 2.1.2. Syarat tumbuh selada

#### 1. Iklim

Selada dapat dibudidayakan di daerah pegunungan yang memiliki ketinggian 1.000 m dpl sampai dengan 1.900 m dpl. Suhu yang cocok untuk budidaya selada adalah 15°C sampai dengan 20°C. Suhu yang lebih tinggi dari 30°C dapat menghambat pertumbuhan, merangsang tumbuhnya tangkai bunga (*bolting*), dan menyebabkan rasa pahit.

Curah hujan yang optimal untuk pertumbuhan tanaman selada adalah 1.000 mm/tahun sampai dengan 1.500 mm/tahun, Kelembaban yang sesuai untuk pertumbuhan selada yaitu berkisar antara 76% sampai dengan 77% (Rohmah, Timotiwu, dan Manik, 2021).

#### 2. Tanah

Tanaman selada dapat ditanam pada berbagai macam tanah namun pertumbuhan yang baik akan diperoleh bila ditanam pada tanah liat berpasir yang cukup mengandung bahan organik, gembur, remah dan tidak mudah tergenang oleh air (Sastradihardja, 2011). Tanaman selada dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang subur dan mengandung banyak humus. Tanah yang banyak mengandung air, terutama pada waktu pertumbuhan vegetatif tanaman merupakan jenis tanah yang baik untuk penanaman selada merah. Jenis tanah yang cocok untuk penanaman selada merah diantaranya alluvial, andosol dan latosol. Selada dapat pula ditanam pada musim kemarau, akan tetapi jika pola penyiramannya dilakukan secara teratur.

### 3. pH

Tingkat kemasaman tanah (pH) yang ideal untuk pertumbuhan selada berkisar antara 6,5 sampai 7 (Evelyn, Hindarto dan Inorah, 2018).

#### 2.1.3. Kegunaan dan nilai gizi selada

Selada mengandung vitamin A, C, E, betakaroten, seng, asam folat, magnesium, kalsium, zat besi, mangan, fosfor, dan natrium. Kombinasi vitamin C dan betakaroten pada selada sangat baik untuk menjaga kesehatan jantung karena dapat mencegah oksidasi kolesterol. Selain membantu proses pembekuan darah, vitamin K berpotensi mencegah penyakit serius seperti penyakit jantung dan stroke karena efeknya mengurangi pengerasan pembuluh darah oleh faktor-faktor seperti timbunan plak kalsium. Daun selada mengandung bioflavonoid, berfungsi mirip vitamin C, yaitu mempertahankan fisik agar tetap awet muda. Selain itu, bioflavonoid berfungsi membantu mempertahankan kekuatan pembuluh darah sehingga dapat mencegah penyakit stroke (Wasonowati, 2012).

Adapun kandungan nilai gizi per 100 g tanaman selada disajikan pada Tabel 1. berikut:

Tabel 1. Kandungan nilai gizi selada

Komponen Gizi	Jumlah	Kandungan Gizi	Jumlah
Air	94,91 g	Seng	0,250 mg
Energi	14,00 kcal	Tembaga	0,037 mg
Protein	1,62 g	Mangan	0,636 mg
Lemak	0,20 g	Selenium	0,200 mg
Karbohidrat	2,37 g	Vitamin C	24,000 mg
Serat	1,70 g	Vitamin B1	0,100 mg
Abu	0,90 mg	Vitamin B2	0,100 mg
Kalsium	36,00 mg	Vitamin B3	0,500 mg
Zat Besi	1,10 mg	Vitamin B5	0,170 mg
Magnesium	6,00 mg	Vitamin B6	0,047 mg
Fosfor	45,00 mg	Folat	135,700 mg
Kalium	290,00 mg	Vitamin A	2600,000 mg
Natrium	8,00 mg	Vitamin E	0,440 mg

Sumber : Lingga, 2010.

#### 2.1.4. Irigasi kapiler

Irigasi adalah suatu upaya untuk pengelolaan dan penyediaan air untuk menunjang kebutuhan pertanian (Setiadi dan Muhaemin, 2018). Penyediaan air irigasi adalah menentukan volume air per satuan waktu dari suatu sumber air untuk suatu daerah irigasi yang didasarkan waktu, jumlah, dan mutu sesuai dengan kebutuhan untuk menunjang pertanian dan keperluan lainnya (Imanudin dan Prayitno, 2015). Tujuan irigasi antara lain untuk menuntut jumlah air yang tepat pada waktu yang tepat, menumbuhkan tanaman dengan baik, menciptakan lingkungan yang cocok untuk pertumbuhan tanaman, mengurangi erosi tanah, dan meratakan kebutuhan air tanaman di seluruh area akar tanaman (Small dan Svetsen, 2008). Penggunaan sistem irigasi diharapkan lebih efisien dalam pemanfaatan air sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas. Irigasi kapiler memanfaatkan gaya kapiler dari sumbu. Sistem sumbu kapiler memanfaatkan media porous untuk mengalirkan air secara kapiler dari sumber air menuju media tanam dengan menggunakan kain flannel, kain wol, dan sumbu kompor (Imanudin dan Prayitno, 2015).

Sumbu kapiler bersifat tidak kaku atau dapat disesuaikan bentuknya (fleksibel). Hal ini bertujuan sebagai kapiler bagi irigasi bawah tanah dalam menghemat kebutuhan air (Rinasari, Kadir, dan Oktafri, 2015). Sumbu kapiler diletakan di dalam pot untuk menyerap air pada pot dan bertindak sebagai cadangan air. Penggunaan irigasi mampu menekan kehilangan air melalui transpirasi yang dapat menurunkan produktivitas. Proses penyerapan air dari bawah ke atas dengan menggunakan sistem sumbu kapiler seperti menggunakan sumbu atau kain disebut sebagai prinsip kapilaritas. Sistem sumbu kapiler memanfaatkan media poros untuk mengalirkan air secara kapiler dari sumber air menuju media tanam (Imanudin dan Prayitno, 2015). Sumbu memanfaatkan media berpori untuk mengalirkan air menuju media tanam dengan prinsip kapilaritas. Melalui cara ini tanaman mengambil air melalui ujung-ujung sumbu dan media tanam yang terlewati oleh sumbu menjadi lembab (Susilawati, 2019).

#### 2.1.5. Karakteristik kain flanel

Flannel atau *felt* adalah jenis kain yang dibuat dari serat wol tanpa ditenun, dibuat dengan proses pemanasan dan penguapan sehingga menghasilkan kain dengan beragam tekstur dan jenis (tergantung bahan pembuatnya). Kain flannel mudah dijumpai di pasaran, dengan harga yang relatif terjangkau. Kain flannel adalah tipe kain tertua dalam histori manusia, lebih tua dari kain tenun serta rajut. Banyak bangsa yang mempunyai legendadalam kebudayaannya mengenai pembuatan kain felt atau flannel ini. Legenda dari Sumeria mengklaim kalau pembuatan flannel untuk pertama kalinya diketemukan oleh seorang yang bernama Urnamman (Juliana, 2020). Pembuatan kain flannel melalui proses pemanasan dan penguapan sehingga menghasilkan jenis kain flannel yang beragam tekstur dan jenisnya, tergantung dari campuran bahan pembuatnya.

Menurut Wesonga dkk., (2014), menyatakan bahwa bahan yang memiliki daya serap terbaik dan dapat digunakan sebagai sumbu pada sistem sumbu adalah kain flannel. Meskipun tergolong mahal, tetapi kain flannel memiliki kelebihan yaitu mampu menyerap air dengan baik. Kain flannel memiliki ketinggian serapan air yang lebih tinggi dibanding jenis kain yang lain. Menurut Juliana (2020) Kain flannel memiliki ciri-ciri seperti kain sangat tebal, agak kaku, berserat seperti kapas, tidak ada motif tenunan benang, dan tidak bertiras (pinggiran kain tidak mudah rusak). Menurut Wibowo, (2021) penggunaan kain flannel sebagai sumbu mampu menghasilkan rata-rata jumlah daun, tinggi tanaman dan berat tanaman sawi samhong yang lebih baik dibandingkan dengan sumbu kompor. Adapun hasil penelitian Arini (2019) mengenai tingkat daya kapilaritas jenis sumbu pada hidroponik sistem wick menyatakan bahwa sumbu kain berpengaruh terhadap tanaman cabai. Hal ini dikarenakan kain flannel memiliki kelajuan serapan air yang tinggi dibandingkan jenis kain yang lain.

#### 2.1.6. Karakteristik kain handuk

Secara umum, handuk merupakan selembar kain atau kertas yang digunakan untuk mengeringkan suatu permukaan atau benda. Kata “handuk” berasal dari bahasa Belanda “*handdoek*”. Menurut penelitian arkeolog abad pertengahan, penemuan handuk dikaitkan dengan kota Bursa, Turki pada abad ke-17. Handuk turki ini awalnya dalam bentuk lembaran tenunan kain dari bahan kapas atau linen tanpa adanya bulu-bulu handuk (*looped yarns*) yang biasa disebut “*pestamel*” (Imani, 2018). Kain handuk adalah struktur kain yang bisa dimasukkan dalam kelas kain bulu lusi yang disebut dengan istilah “*terry*” pile. Kain handuk memiliki 2 jenis lusi yaitu lusi dasar dan lusi bulu. Struktur kain handuk bulu termasuk ke dalam kelas kain bulu lusi (Wijayono, 2015).

Menurut Imani, (2018) kartu-kartu dobby pada handuk berfungsi untuk mengatur benang-benang lusi pada permukaan handuk memiliki daya serap air yang tinggi (*absorption*) dan menghasilkan tekstur yang cukup unik (*tensile strength*). Kain handuk merupakan salah satu bahan yang dapat di daur ulang dan dijadikan sebagai barang yang bernilai ekonomis. Kain handuk seringkali menjadi limbah kain yang kurang dimanfaatkan dan tergolong sampah yang sulit terurai. Hal ini membutuhkan inovasi untuk mengolahnya kembali. Kain handuk dapat digunakan sebagai media tanam berupa pot seperti yang dilakukan oleh warga di wilayah Desa Sawotratap, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo. Pemanfaatan kain handuk bekas dapat mengurangi sampah kering serta memperindah lingkungan (Pudjowati dkk., 2021).

#### 2.1.7. Interval penyiraman

Interval penyiraman merupakan jarak penyiraman terhadap tanaman. Air sangat dibutuhkan oleh seluruh jenis tanaman dalam regulasi proses fisiologis tanaman, termasuk proses pembentukan daun. Air yang diberikan harus tepat karena jumlah air yang terlalu sedikit atau defisit air dapat mengakibatkan menurunnya turgiditas dari sel tanaman tersebut. Hal ini dinilai dapat mengakibatkan proses penggandaan dan pembesaran sel tanaman (Angkasa, 2020). Kelebihan air mampu menyebabkan pori-pori tanah tidak mendapat oksigen, sehingga warna daun cepat menguning.

Interval penyiraman yang sesuai dapat memberikan pertumbuhan vegetatif yang baik untuk pertambahan tinggi tanaman, panjang akar, dan jumlah akar (Sutedjo, 2008). Menurut Mulyana, Asmarahman, dan Fahmi (2011) penyiraman dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu: mengganti air yang telah menguap, memberi tambahan air yang dibutuhkan oleh tanaman dan mengembalikan kekuatan tanaman sehingga dapat tumbuh lurus meninggi tanpa cabang. Pemberian air dengan interval air yang optimal juga dapat memacu pertumbuhan gula yang dapat memperbesar sel-sel vakuola yang besar terbentuk. Hal ini memacu tanaman untuk tumbuh dengan baik apabila unsur hara, CO<sub>2</sub>, temperatur dan sinar matahari tercukupi. Menurut Fauzi (2014) menunjukkan bahwa interval penyiraman air berbeda nyata terhadap pertumbuhan tanaman kangkung. Interval penyiraman air 2 hari sekali berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan bobot basah tanaman.

#### 2.1.8. Daya kapilaritas

Daya kapilaritas adalah kemampuan cairan untuk menembus kedalam pori-pori halus dinding yang sudah dibasahi dan dipindahkan ke dinding yang belum dibasahi (Chatterjee dan Singh, 2014). Tegangan permukaan menyebabkan besar kenaikan dan penurunan zat cair pada pipa kapiler. Peristiwa naiknya minyak tanah melalui sumbu kompor adalah peristiwa kapilaritas (Retiyani, Alvionita, dan Dianing, 2014). Kapilaritas pada kain adalah kemampuan untuk menyebabkan aliran kapiler, sementara keterbasahan menggambarkan perilaku awal suatu kain, benang, atau serat yang bersentuhan dengan air (Azeem dkk., 2017).

Kejadian sehari-hari banyak yang memanfaatkan prinsip kapilaritas. Pengisapan air dan unsur hara oleh tumbuhan melalui jaringan kapiler merupakan peristiwa kapilaritas (Steenis, 2013). Menurut Marlina, Triyono, dan Tusi (2015) menyatakan bahwa bagian-bagian dalam sistem sumbu tidak ada yang bergerak sehingga bersifat pasif, sehingga larutan nutrisi menjadi penting dalam bercocok tanam. Standar penilaian daya kapilaritas terbagi menjadi 3, yaitu 0 sampai 3 cm/menit memiliki daya kapilaritas tinggi, 4 sampai 5 cm/menit memiliki daya kapilaritas sedang dan >5 menit memiliki daya kapilaritas rendah (Arini, 2019).

Daya kapilaritas dapat dihitung menggunakan rumus, yaitu dengan membagi tinggi perambatan dengan waktu:

$$C = \frac{h}{t}$$

Keterangan :

C : Kapilaritas (cm/menit)

h : Tinggi perambatan (cm)

t : Waktu (menit)

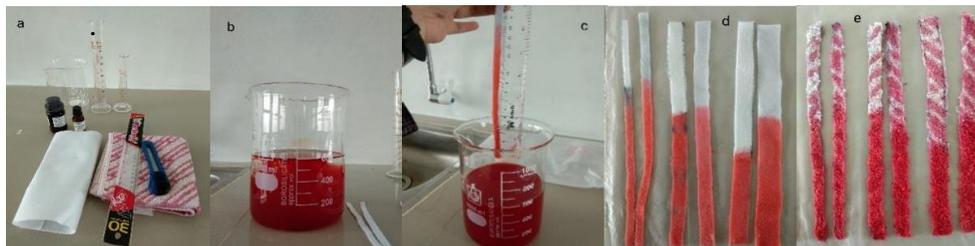
Uji pendahuluan telah dilakukan di laboratorium dasar Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi yang berada di Mugarsari, Tasikmalaya (Gambar 1.). Uji pendahuluan tersebut dilakukan untuk menguji daya kapilaritas pada jenis sumbu kain flannel dan kain handuk dengan volume air 600 ml yang sudah dicampurkan zat pewarna *congored* sebagai alat bantu untuk acuan pengukuran daya kapilaritas. Waktu yang digunakan dalam pengujian ini selama 10 menit per jenis sumbu dan ukuran sumbu yang dihitung menggunakan rumus daya kapilaritas yaitu dengan membagi tinggi perambatan (Arini, 2019) dengan waktu tersaji dalam tabel berikut:

Tabel 2. Daya kapilaritas jenis sumbu

Perlakuan ke-	Ukuran sumbu (cm)	Waktu (menit)	Jenis sumbu			
			Kain Flanel		Kain Handuk	
			Kering	Basah	Kering	Basah
X <sub>1</sub>	20 x 0,5	10	13,50	14,70	18,00	20,50
X <sub>2</sub>	20 x 1		12,50	12,90	16,50	18,00
X <sub>3</sub>	20 x 1,5		8,50	11,50	12,00	16,50
X rata-rata (cm)			11,50	13,03	15,50	18,33
Daya Kapilaritas (cm/menit)			1,15	1,30	1,55	1,83

Berdasarkan data pada tabel diatas, menyatakan bahwa jenis sumbu kain flannel memiliki daya kapilaritas sebesar 1,15 cm/menit dalam kondisi kering dan 1,30 cm/menit dalam kondisi basah, sehingga dapat dikategorikan bahwa kain flannel memiliki nilai daya kapilaritas tinggi. Sedangkan daya kapilaritas

pada kain handuk sebesar 1,55 cm/menit dalam kondisi kering dan 1,83 cm/menit dalam kondisi basah, sehingga dapat dikategorikan bahwa kain handuk juga memiliki daya kapilaritas yang tinggi akan tetapi tidak lebih unggul dari daya kapilaritas kain flannel.



Keterangan : (a) Alat dan bahan yang digunakan untuk uji daya serap kapilaritas (b) *Beaker glass* yang berisi volume air sebanyak 600 ml dengan diberi zat pewarna *congo red* (c) Tinggi rambatan kain flannel yang diukur menggunakan penggaris (d) Hasil uji daya serap kapilaritas pada sumbu kain flannel dalam kondisi sumbu kering dan basah dengan ukuran 20 cm x 0,5 cm ; 20 cm x 1 cm ; 20 cm x 1,5 cm (kiri ke kanan) (e) Hasil uji daya serap kapilaritas pada sumbu kain handuk dalam kondisi sumbu kering dan basah dengan ukuran 20 cm x 0,5 cm ; 20 cm x 1 cm ; 20 cm x 1,5 cm (kiri ke kanan).

## 2.2 Kerangka pemikiran

Dalam memenuhi ketersediaan pangan, diperlukan upaya memenuhi kebutuhan air yang cukup untuk pertumbuhan. Kurangnya ketersediaan air dapat menghambat pertumbuhan, sehingga dapat menyebabkan terjadinya penuaan dini (*bolting*) pada tanaman. Kekeringan menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya kurangnya ketersediaan air. Perlunya solusi dari permasalahan tersebut salah satunya dengan mengaplikasikan sistem irigasi yang berfungsi sebagai penyedia air yang cukup. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan irigasi mikro. Irigasi kapiler memanfaatkan sumbu untuk mengalirkan air secara kapiler dari sumber air menuju media tanam. Sistem irigasi ini mengaplikasikan air hanya di sekitar zona perakaran tanaman dan lebih efisien dari kehilangan air (Imanudin dan Prayitno, 2015).

Sistem ini memiliki efisiensi pengairan 100% yaitu air sepenuhnya digunakan untuk kenaikan air kapiler yang akan membasahi seluruh permukaan tanah di sekitar perakaran tanaman. Menurut Sudartini dkk., (2022) sistem irigasi kapiler juga dapat meringankan pekerjaan petani. Wadah air (*reservoir*) tidak memerlukan peralatan khusus buatan pabrik, tetapi bisa

dibuat sendiri dengan memanfaatkan wadah dari limbah. Tanaman yang biasa dibudidayakan dalam sistem sumbu adalah tanaman dengan ukuran kecil seperti selada. Penggunaan irigasi kapiler ini hanya dapat diterapkan untuk budidaya tanaman hortikultura dengan luasan lahan terbatas yaitu skala mikro, sedangkan untuk areal lahan luas yang memerlukan instalasi lebih besar jenis irigasi kapiler ini tidak efektif (Ridwan dkk., 2014).

Dalam pengaplikasian irigasi kapiler, diperlukan sumbu sebagai alat untuk penyalur air dalam proses kapilaritas. Jenis sumbu yang digunakan dalam sistem irigasi kapiler adalah sumbu kompor, sumbu kain flannel, sumbu kain handuk, dan sumbu serabut kelapa. Untuk mendapatkan sumbu yang baik dan tahan terhadap kerusakan dapat dilakukan dengan cara mencuci sumbu sebelum menggunakan agar kemampuan sumbu dalam menyerap air meningkat (Putera, 2015). Menurut Marlina, Triyono, dan Tusi (2015) ukuran panjang sumbu tidak berpengaruh terhadap produktivitas tanaman yang dihasilkan. Menurut hasil penelitian Ardiani, Rahmayanti, dan Akmalia (2019) menjelaskan tentang analisis kapilaritas air pada kain, menunjukkan bahwa kain flanel memiliki ketinggian serapan air dan kelajuan serapan air yang tinggi dibanding jenis kain yang lain. Semakin tinggi nilai kapilaritas maka akan berpengaruh baik terhadap tanaman karena media tanam mampu memberikan kebutuhan nutrisi tanaman dengan lebih cepat. Menurut Arini (2019) juga menyatakan bahwa kain flannel memiliki ketebalan atau diameter pori yang lebih kecil dibandingkan dengan sumbu kompor.

Sumbu berbahan flannel dan wol efisien untuk digunakan, karena mampu menghantarkan nutrisi ke tanaman dan serat bahan tidak mudah kering sehingga optimal untuk menyimpan cadangan air dan nutrisi ke tanaman. Hasil penelitian Kiswanto (2012) menyatakan bahwa perlakuan volume air siraman pada tanaman selada keriting memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap bobot segar tanaman dan bobot segar konsumsi dengan volume air siraman 134 ml/hari pada minggu pertama, 161 ml/hari pada minggu kedua, 191 ml/hari pada minggu ketiga dan 75 ml/hari pada minggu terakhir yakni sebesar 131,30 g/tanaman dan 104,02 g/tanaman.

Perlakuan tersebut berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan rata-rata jumlah daun pada umur 14 hst, 21 hst, 28 hst dan 35 hst dan luas daun pada umur 14 hst dan 35 hst. Tinggi tanaman yang besar akan diikuti oleh pertumbuhan ruas batang yang banyak sehingga semakin banyak daun yang dihasilkan, akibatnya jumlah daun, luas daun, dan bobot segar tanaman semakin meningkat. Berdasarkan hasil penelitian Desmarina dkk., (2009) penyiraman 2 hari sekali meningkatkan pertumbuhan, hasil, perkembangan dan kualitas buah tomat. Interval penyiraman air juga berpengaruh terhadap tinggi, jumlah daun, berat basah dan berat kering pada tumbuhan bayam (*Amaranthus spinosus*) (Tampubolon dkk., 2017).

### **2.3 Hipotesis**

Berdasarkan uraian pada kerangka berpikir di atas, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Kombinasi jenis sumbu dan interval penyiraman berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada.
2. Terdapat kombinasi jenis sumbu dan interval penyiraman yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada.