

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS

KEDELAI (*Glycine max* (L) Merrl)

MUKAFFAH

G011 18 1310



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
DEPARTEMEN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2023

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS

KEDELAI (*Glycine max* (L) Merrl)

MUKAFFAH

G011 18 1310

**Skripsi sarjana lengkap
Disusun sebagai salah satu syarat untuk
Memperoleh gelar sarjana**

UNIVERSITAS HASANUDDIN

Program Studi Agroteknologi

Departemen Budidaya Pertanian

Fakultas Pertanian

Universitas Hasanuddin

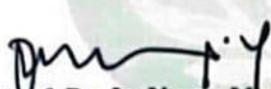
Makassar

Makassar, 17 Maret 2023

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Dr. Ir. Yunus Musa, MSc.
NIP.19541220 198303 1 001


Dr. Ir. Svatrianty A Syaiful, M.S
NIP.19620324 198702 2 001

Ketua Departemen Budidaya Pertanian,


Dr. Ir. Hara Isworo, SP. MA.
NIP. 19760508 200501 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS

KEDELAI (*Glycine max* (L) Merrl)

Disusun dan diajukan oleh

MUKAFFAH

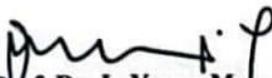
G011 18 1310

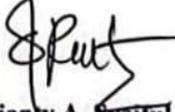
Telah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian masa studi program sarjana, Program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin pada tanggal 17 Maret 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Dr. Ir. Yunus Musa, MSc.
NIP. 19541220 198303 1 001


Dr. Ir. Syatrianty A. Syaiful, M.S.
NIP. 19620324 198702 2 001


Studi,
M. Satrio Nugroho, B., M.Si.
NIP. 19670811 199403 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : MUKAFFAH

NIM : G011181310

Program Studi : Agroteknologi

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

“Pertumbuhan dan Produktivitas Varietas Kedelai (*Glycine max* (L) Merri)”

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain. Skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima konskuensi sesuai aturan yang ada atas perbuatan tersebut.

Makassar, 17 Maret 2023

Yang menyatakan



KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan atas kehadiran Allah S.W.T karena berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pertumbuhan dan Produktivitas Varietas Kedelai (*Glycine max* (L) Merrl)”. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, serta tidak jarang penulis menemukan kesulitan dan hambatan, namun berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi tersebut.**

Sebagai manusia biasa tentunya penulis tidak dapat sampai ketitik ini tanpa bantuan dan support dari berbagai pihak yang tentunya sangat berperan penting dalam penyelesaian Skripsi, sebagai bentuk penyelesaian Studi di Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin sebagai syarat untuk memenuhi Gelar Sarjana.

Dalam hal ini penulis tak henti-hentinya mengucapkan banyak terima kasih dan rasa syukur yang sangat besar kepada orang-orang yang selalu setia memberikan ilmu dan bimbingannya, untuk dapat menghasilkan karya yang sangat luar biasa, dengan rasa hormat yang mendalam penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayahanda, Ibunda dan saudara-saudaraku yang selalu memberikan bantuan yang sangat besar, dukungan, doa, perhatian, serta kasih sayangnya kepada penulis yang tak ternilai dan tak pernah usai selama penyelesaian Skripsi ini.
2. Prof. Dr. Ir. Yunus Musa, MSc. selaku Pembimbing pertama dan Dr. Ir. Syatrianty A Syaiful, M.S. selaku Pembimbing kedua yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dengan sabar dan tulus serta

memberikan banyak nasehat, masukan dan juga ilmu yang bermanfaat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.

3. Prof. Dr. Ir. Muh. Farid Bdr, M. P, Dr. Ir. Amir Yassi, M.Si dan Dr. Ir. Muh. Riadi, MP. Selaku penguji saya yang telah memberikan banyak ilmu, bantuan, dan saran kepada penulis dari awal penelitian hingga penyelesaian skripsi.
4. Dr. Ir. Hari Iswoyo, SP. M.A selaku ketua Departemen Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, beserta seluruh dosen dan staf pegawai atas segala bantuan dan perhatian yang telah diberikan.

Makassar, 17 Maret 2023

Penulis

ABSTRAK

Mukaffah (G011181310), Pertumbuhan dan Produktivitas Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine max* (L) Merrl) dibimbing oleh **Yunus Musa dan Syatrianty A. Syaiful**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan dan produksi tiap varietas tanaman kedelai. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan, Laboratorium Tanah Maros, Balai Pengkajian Teknologi (BPTP) Sulawesi Selatan mulai April sampai Oktober 2022. Penelitian dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok, menggunakan aplikasi SPSS. Terdapat 9 perlakuan varietas 3 ulangan, yaitu: Derap-1, Devon-2, Deja-1, Anjasmoro, Dena-2, Dena-1, Devon-1, Demas-1, dan Detap-1. Hasil penelitian menunjukkan tinggi tanaman tertinggi terdapat pada varietas Deja-1 yaitu 95,78 cm, sedangkan terendah pada varietas Dena-2 yaitu 50,39 cm. Jumlah daun tertinggi terdapat pada varietas Demas-1 yaitu 121 helai, sedangkan terendah pada varietas Dena-1 yaitu 68,78 helai. Jumlah cabang tertinggi terdapat pada varietas Dena-2 yaitu 8 cabang, sedangkan terendah pada Dena-1 yaitu 6 cabang. Persentase polong hampa dan jumlah polong berisi tertinggi terdapat pada varietas Anjasmoro yaitu 4,86% dan 137,3 polong. Bobot 100 biji tertinggi terdapat pada varietas Detap-1 yaitu 19,23 g, sedangkan terendah pada varietas Deja-1 yaitu 11,66 g. Bobot per plot dan bobot per Hektar tertinggi terdapat pada varietas Devon-2 yaitu 4,08 kg dan 2.03 ton/ha. Karakter yang mendukung hasil produksi suatu varietas yaitu genetik dan lingkungannya, jika didukung oleh faktor lingkungan serta indeks keduanya yang akan mendukung sifat pertumbuhan dan produksi tanaman.

Kata Kunci : *Kedelai, Produktivitas, Varietas*

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Hipotesis	3
1.3. Tujuan dan Kegunaan	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Taksonomi dan Morfologi Tanaman Kedelai	4
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Kedelai	7
2.3. Varietas Tanaman Kedelai	8
2.3. Pengaruh Iklim Terhadap Tanaman Kedelai di Sulawesi Selatan	9
BAB III. METODOLOGI	11
3.1 Waktu dan Tempat	11
3.2 Alat dan Bahan	11
3.3 Metode Penelitian	11
3.4 Pelaksanaan Penelitian	11
3.5 Parameter Pengamatan	15
3.6 Analisis Data	17
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Hasil	18
4.2 Pembahasan.....	28
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Analisis heritabilitas rancangan acak kelompok	16
2.	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) 56 HST	18
3.	Rata-rata Jumlah Daun (helai) 56 HST	19
4.	Rata-rata Jumlah Cabang 56 HST	20
5.	Rata-rata Jumlah Polong Hampa (%) dan Polong Isi	21
6.	Rata-rata Berat 100 Biji (g)	22
7.	Rata-rata Berat Per Plot (kg) dan Per Hektar (ton/ha ⁻¹)	23
8.	Nilai Heritabilitas pada Beberapa Karakter genotipe Tanaman Kedelai	24
9.	Analisis Korelasi Beberapa Karakter Tanaman Kedelai	25

LAMPIRAN TABEL

No.	Lampiran	Halaman
1a.	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada 56 HST	34
1b.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada 56 HST	34
2a.	Rata-rata Jumlah Daun 56 HST	35
2b.	Sidik Ragam Jumlah Daun pada 56 HST	35
3a.	Rata-rata Jumlah Cabang 56 HST	36
3b.	Sidik Ragam Jumlah Cabang pada 56 HST	36
4a.	Rata-rata Jumlah Polong Isi	37
4b.	Sidik Ragam Jumlah Polong isi	37
5a.	Rata-rata Polong Hampa (%)	38
5b.	Rata-rata Polong Hampa (%) Setelah Transformasi ke (\sqrt{x})	38
5c.	Sidik Ragam Jumlah Polong Hampa Setelah Transformasi ke (\sqrt{x})	38
6a.	Rata-rata Berat 100 Biji (g)	39
6b.	Sidik Ragam Berat 100 Biji	39
7a.	Rata-rata Berat Per Plot (kg)	40
7b.	Sidik Ragam Berat Per Plot	40
8a.	Rata-rata Berat Per Hektar (ton/ha ⁻¹)	41
8b.	Sidik Ragam Berat Per Hektar	41
9.	Tabel Lampiran 9. Deskripsi Varietas DERAP-1	42

10. Tabel Lampiran 10. Deskripsi Varietas DETAP-1	44
11. Tabel Lampiran 11. Deskripsi Varietas DEJA-1	46
12. Tabel Lampiran 12. Deskripsi Varietas DENA-2	48
13. Tabel Lampiran 13. Deskripsi Varietas DEMAS-1	49
14. Tabel Lampiran 14. Deskripsi Varietas DEVON-1	51
15. Tabel Lampiran 14. Deskripsi Varietas DEVON-2	52
16. Tabel Lampiran 16. Deskripsi Varietas ANJASMORO	54
17. Tabel Lampiran 17. Deskripsi Varietas DENA-1	55

LAMPIRAN GAMBAR

No.	Lampiran	Halaman
1.	Gambar 1. Pembersihan lahan menggunakan herbisida	56
2.	Gambar 2. Penanaman	56
3.	Gambar 3. Tanaman Berumur 14 HST	56
4.	Gambar 4. Tanaman Berumur 35 HST	57
5.	Gambar 5. Pemanenan dan Penjemuran.....	57
6.	Gambar 6. Penimbangan 100 Biji	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* L.) merupakan salah satu komoditi pangan setelah padi dan jagung. Kebutuhan akan kedelai masyarakat di Indonesia cukup tinggi. Kedelai digunakan sebagai bahan dasar berbagai macam olahan makanan seperti tempe, tahu, susu kedelai, tauco, makanan ringan, dan industri kecap. Selain sebagai bahan makanan, kedelai juga digunakan sebagai bahan industri pakan ternak (Darmardjati, 2005).

Kebutuhan akan kedelai di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan pertumbuhan penduduk. Menurut data Badan Pusat Statistik (2021), produksi kedelai di Indonesia pada tahun 2020 sebanyak 632.300 ton, jumlah ini lebih banyak dibandingkan tahun 2021 sebanyak 613.300 ton. Produksi kedelai terus turun jumlah produksinya yang mana belum dapat mencukupi konsumsi dalam negeri sehingga masih melakukan impor kedelai dari negara lain.

Kedelai di Sulawesi Selatan umumnya ditanam pada lahan sawah baik sawah tadah hujan, sawah semi intensif, maupun pada sawah irigasi teknis. Lahan sawah tersebut, ada yang ditanami dua kali dan ada juga satu kali. Kendala utama penanaman kedelai terutama adalah kondisi iklim yang tidak menentu dan tingginya serangan hama dan penyakit. Perubahan iklim yang secara tiba-tiba akan mengganggu pertumbuhan dan produksi kedelai. Kedelai merupakan tanaman yang sangat peka pada curah hujan yang tinggi dan kekeringan yang berkepanjangan. Ada beberapa varietas yang toleran terhadap kekeringan dan genangan. (BPTP, 2018).

Varietas berperan penting dalam produksi kedelai, karena untuk mencapai hasil yang tinggi sangat ditentukan oleh potensi genetiknya. Penggunaan benih kedelai bermutu di tingkat petani saat ini masih rendah. Penyebab rendahnya tingkat penggunaan benih tersebut diantaranya adalah harga benih bermutu/bersertifikat masih dianggap lebih mahal dibanding benih biasa (tidak bersertifikat) dan benih tidak tersedia pada saat dibutuhkan, sehingga petani masih menggunakan benih hasil panen musim sebelumnya akibatnya produktivitas benih setiap musim tanam terus menurun (Girsang, 2009).

Kedelai sesuai pada lingkungan dengan intensitas cahaya dan suhu sedang, serta tanah cukup lembab. Respons tanaman terhadap lingkungan berbeda-beda tergantung jenis dan kultivar tanaman. Tanaman dapat memberikan respons positif maupun negatif terhadap perubahan lingkungan tumbuh. Respons yang beragam tersebut menimbulkan terjadinya interaksi antara lingkungan dengan genotipe, dan fenomena tersebut sering ditemui dalam pengujian multilokasi. Respons tersebut dapat diketahui dari perubahan fisik tanaman berupa perubahan pertumbuhan, dan perubahan fenotipik tanaman. Respons tanaman juga dapat diketahui dari perubahan proses fisiologis misalnya kecepatan fotosintesis, dan translokasi fotosintat (Taufiq dan Sundari, 2012).

Rendahnya produktivitas yang dicapai disebabkan oleh faktor biotik, salah satunya adalah hama dan penyakit tanaman. Perkembangan hama dan penyakit sangat dipengaruhi oleh dinamika faktor iklim. Sehingga tidak jarang kalau pada musim hujan banyak petani disibukkan oleh masalah penyakit tanaman seperti penyakit kresek dan blas, sedangkan pada musim kemarau banyak hama belalang dan hama wereng (Lakitan, 2002).

1.2 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat karakter yang mendukung produktivitas tinggi.
2. Terdapat satu atau lebih varietas yang produksi tinggi

1.3 Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui produktivitas dan produksi beberapa varietas kedelai.

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai pembandingan produktivitas dan varietas yang cocok di Sulawesi selatan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Taksonomi dan Morfologi Tanaman Kedelai

2.1.1 Taksonomi Tanaman Kedelai

Tanaman kedelai merupakan tanaman yang berasal dari dataran Cina. Tanaman ini telah dibudidayakan oleh manusia sejak 2500 SM. Akibat berkembangnya perdagangan antar negara yang terjadi pada awal abad ke-19, tanaman kedelai juga ikut tersebar ke berbagai negara yang mengonsumsi makanan berbahan dasar kedelai seperti Jepang, Korea, Indonesia, India, Australia dan Amerika. Perkembangan kedelai di Indonesia dimulai pada abad ke-16 yang tersebar di pulau Jawa kemudian tersebar ke Bali, Nusa Tenggara dan pulau sekitarnya (Irwan, 2006).

Kedelai dikenal dengan beberapa nama, yaitu *Glycine soja* atau *Soja max*. Tahun 1984 telah disepakati bahwa nama botani yang dapat diterima dalam istilah ilmiah yaitu *Glycine max* (L.) Merril. Klasifikasi tanaman kedelai sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Fabales

Famili : Fabaceae

Genus : Glycine

Spesies: Glycine max (L.) Merr. (Adisarwanto, 2005).

2.1.2 Morfologi Tanaman Kedelai

Struktur morfologi tanaman kedelai pada umumnya mencakup organ-organ seperti biji, akar dan bintil akar, batang, daun, bunga, serta polong yaitu, sebagai berikut:

a. Akar

Sistem perakaran tanaman kedelai terdiri atas akar tunggang, akar sekunder yang tumbuh dari akar tunggang, serta akar cabang yang tumbuh dari akar sekunder. Pertumbuhan akar tunggang lurus masuk ke dalam tanah dan dapat tumbuh hingga kedalaman 2 meter. Kedelai yang tergolong tanaman leguminosae ini memiliki ciri khas yaitu adanya interaksi antara akar dengan bakteri nodul akar (*Rhizobium japonicum*) dengan akar tanaman kedelai yang menyebabkan terbentuknya bintil akar (Adisarwanto, 2014).

b. Batang

Batang kedelai berasal dari poros janin sedangkan bagian atas poros berakhir dengan epikotil yang amat pendek, dan hipokotil merupakan bagian batang kecambah. Pada tanaman kedelai dikenal tiga tipe pertumbuhan batang, yaitu tipe determinate pada akhir fase generatif pada pucuk batang yang ditumbuhi polong, tipe indeterminate pada pucuk batang masih terdapat daun tumbuh, dan tipe semi-determinate merupakan perpaduan determinate dengan indeterminate. Jumlah buku tanaman kedelai pada kondisi normal berkisar 15-20 buku dengan jarak antara buku berkisar 2-9 cm serta umumnya cabang pada kedelai berjumlah antara 1-5 cabang (Adisarwanto, 2014).

c. Daun

Daun kedelai hampir seluruhnya menjari tiga (*trifoliate*), jarang memiliki empat atau lima jari daun. Lembaran daun kedelai bervariasi yakni berbentuk oval (*broad leaf*) dan lanceolate (*narrow leaf*). Ujung daun biasanya tajam atau tumpul, bentuk lembaran daun samping sering agak miring, dan sebagian besar kultivar menjatuhkan daunnya ketika buah polong mulai matang (Septiatin, 2012).

d. Bunga

Bunga pada tanaman kedelai umumnya tumbuh pada ketiak daun, yaitu setelah buku kedua, tetapi terkadang bunga dapat terbentuk pada cabang tanaman yang mempunyai daun. Dalam satu kelompok bunga, pada ketiak daunnya berisi 1-7 bunga, tergantung karakter dari varietas kedelai yang ditanam. Warna dari bunga kedelai ada yang berwarna ungu dan putih. Potensi jumlah bunga yang terbentuk bervariasi, tergantung dari varietas kedelai, tetapi umumnya berkisar antara 40-200 bunga per tanaman (Adisarwanto, 2014).

e. Biji

Biji merupakan komponen morfologi kedelai yang bernilai ekonomis. Bentuk biji kedelai beragam dari lonjong hingga bulat dan sebagian besar kedelai yang ada di Indonesia berbentuk bulat telur. Ukuran dan warna biji tidak sama tetapi sebagian besar berwarna kuning dan sedikit hitam. Pengelompokan ukuran biji kedelai dapat digolongkan menjadi tiga kelompok, yaitu berbiji kecil berukuran (<10 g/100 biji), sedang (10-12 g/100 biji), dan besar (berat 13-18 g/100 biji) (Adisarwanto, 2014).

2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr)

Untuk mencapai pertumbuhan tanaman yang optimal, tanaman kedelai memerlukan kondisi lingkungan tumbuh yang optimal pula. Tanaman kedelai sangat peka terhadap perubahan faktor lingkungan tumbuh, khususnya tanah dan iklim. Kebutuhan air sangat tergantung pada pola curah hujan yang turun selama pertumbuhan, pengelolaan tanaman, serta umur varietas yang ditanam (Budi, 2013). Adapun beberapa syarat tumbuh tanaman kedelai adalah:

2.2.1 Iklim

Tanaman kedelai sebagian besar tumbuh di daerah yang beriklim tropis dan subtropis. Tanaman kedelai dapat tumbuh baik di daerah yang memiliki curah hujan sekitar 100 - 400 mm/bulan. Untuk mendapatkan hasil optimal, tanaman kedelai membutuhkan curah hujan antara 100 - 200 mm/bulan. Suhu yang dikehendaki tanaman kedelai antara 21 – 34 °C, akan tetapi suhu optimum bagi pertumbuhan tanaman kedelai 23 – 27 °C. Pada proses perkecambahan benih kedelai memerlukan suhu yang cocok sekitar 30 °C. Varietas kedelai berbiji kecil, sangat cocok ditanam di lahan dengan ketinggian 0.5 - 300 m dpl. Varietas kedelai berbiji besar cocok ditanam di lahan dengan ketinggian 300 - 500 m dpl. Kedelai biasanya akan tumbuh baik pada ketinggian tidak lebih dari 500 m dpl (Prihatman, 2000).

2.2.2 Tanah

Tanaman kedelai sebenarnya dapat tumbuh di semua jenis tanah, namun demikian, untuk mencapai tingkat pertumbuhan dan produktivitas yang optimal, kedelai harus ditanam pada jenis tanah berstruktur liat berpasir. Hal ini tidak hanya terkait dengan ketersediaan air untuk mendukung pertumbuhan, tetapi juga

terkait dengan faktor lingkungan tumbuh yang lain. Faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan pertanaman kedelai yaitu kedalaman olah tanah yang merupakan media pendukung pertumbuhan akar. Semakin dalam olah tanahnya maka akan tersedia ruang untuk pertumbuhan akar yang lebih bebas sehingga akar tunggang yang terbentuk semakin kokoh dan dalam. Pada jenis tanah yang bertekstur remah dengan kedalaman olah lebih dari 50 cm, akar tanaman kedelai dapat tumbuh mencapai kedalaman 5 m. Pada jenis tanah dengan kadar liat yang tinggi, pertumbuhan akar hanya mencapai kedalaman sekitar 3 m. Upaya pengembangan penanaman kedelai di lahan kering masam dengan pH tanah 4,5 – 5,5 yang sebenarnya termasuk kondisi lahan kategori kurang sesuai. Untuk mengatasi berbagai kendala, khususnya kekurangan unsur hara di tanah tersebut, tentunya akan menaikkan biaya produksi sehingga harus dikompensasi dengan pencapaian produktivitas yang tinggi (> 2,0 ton/ha) (Budi, dkk. 2013).

2.3 Varietas Tanaman Kedelai

Varietas adalah sekumpulan individu tanaman yang dapat dibedakan oleh setiap sifat (morfologi, fisiologi, sitologi, kimia) yang nyata untuk usaha pertanian dan bila diproduksi kembali akan menunjukkan sifat-sifat yang dapat dibedakan dari yang lainnya (Irwan, 2006).

Setiap varietas tanaman kedelai memiliki ukuran biji yang berbeda yang dipengaruhi oleh faktor genetik dan proses pengisian biji. Ukuran biji maksimum tiap tanaman ditentukan secara genetik, namun ukuran nyata biji yang terbentuk ditentukan oleh lingkungan semasa pengisian biji. Bobot polong sangat dipengaruhi oleh penimbunan hasil fotosintesis (Widiastuti, 2016).

Varietas unggul kedelai memiliki sifat unggul tertentu dibandingkan dengan varietas lokal. Benih varietas unggul dapat meningkatkan produksi tanaman. Sifat unggul tersebut antara lain potensi hasil tinggi, tahan hama dan penyakit, berumur pendek, respon terhadap pemupukan, toleran kekeringan. Penggunaan varietas unggul akan mendorong tanaman tumbuh seragam, masak serempak, produksi tinggi, dan akan meningkatkan efisiensi penggunaan benih (Suhartina, 2005).

Varietas kedelai Demas-1 merupakan hasil seleksi persilangan Mansuria x SJ, umur masak 84 hari dengan potensi hasil 2,5 t/ha, polong tidak mudah pecah serta tahan karat daun, penggerek polong, agak rentan penghisap polong, rentan ulat grayak, dilepas tahun 2014 (Balitkabi, 2016).

2.4 Pengaruh Iklim Terhadap Tanaman Kedelai di Sulawesi Selatan

Iklim merupakan salah satu faktor yang sangat penting bagi kehidupan manusia karena iklim mempunyai peranan yang besar terhadap kehidupan dalam berbagai bidang. Salah satunya adalah pada bidang pertanian, sehingga kondisi iklim seperti suhu, curah hujan dan pola musim sangat menentukan kecocokan dan optimalisasi pembudidayaan tanaman pertanian (Umar, 2010).

Walaupun memiliki tiga pola, curah hujan rata-rata bulanan yang terjadi pada wilayah Sulawesi Selatan pada umumnya didominasi pola curah hujan monsunial. Tipe curah hujan ini bersifat unimodial (satu puncak musim hujan, DJF musim hujan, JJA musim kemarau). Bulan-bulan lainnya disebut sebagai musim peralihan. Maju atau mundurnya musim hujan dan musim kemarau sangat di pengaruh oleh berbagai fenomena meteorologi diantaranya El Nino dan La Nina (Sugiarto 2009).

Provinsi Sulawesi Selatan memiliki keragaman curah hujan yang tinggi dengan tiga pola curah hujan yaitu monsunial, equatorial dan lokal (Sugiarto 2009). Curah hujan rata-rata tahunan sekitar 1400-4.400 mm/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran curah hujan di Sulawesi Selatan cukup beragam (Anisa dan Yon, 2010).

Suhu rata-rata tahunan yang terdapat di Provinsi Sulawesi Selatan berkisar antara 22°C hingga 28°C. Perbedaan suhu ini disebabkan oleh topografi yang terdapat di Sulawesi Selatan. Suhu di pegunungan akan lebih rendah dibandingkan dengan suhu di pesisir pantai. Pada bulan Desember dan Januari yang memiliki nilai curah hujan yang tinggi, suhu udara yang terjadi cukup rendah sedangkan pada bulan Agustus-Oktober yang memiliki curah hujan yang rendah memiliki suhu udara yang tinggi (Anisa dan Yon, 2010).