

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIGA VARIETAS KUBIS BUNGA
(*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.) PADA BERBAGAI DOSIS PUPUK NPK**

NURUL MULYANA
G111 16 538



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
DEPARTEMEN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIGA VARIETAS KUBIS BUNGA
(*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.) PADA BERBAGAI DOSIS PUPUK NPK**

SKRIPSI

**Diajukan untuk menempuh ujian sarjana
Pada program studi Agroteknologi Departemen Budidaya Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin**

**NURUL MULYANA
G111 16 538**



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

2021

LEMBAR PENGESAHAN

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIGA VARIETAS KUBIS BUNGA
(*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.) PADA BERBAGAI DOSIS PUPUK NPK**

Disusun dan diajukan oleh

NURUL MULYANA
G111 16 538

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin pada tanggal 25 Januari 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui :

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Katriani Mantja, M.P.
NIP. 19660421199103004

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Rafiuddin, M.P.
NIP. 196412291989031003

Mengetahui
Ketua Departemen Budidaya Pertanian




Dr. Ir. Amir Yassi, M.Si.
NIP. 195911031991031002

PERNYTAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurul Mulyana
NIM : G1116538
Program Studi : Agroteknologi
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulis saya berjudul :

Pertumbuhan Dan Produksi Tiga Varietas Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.) Pada Berbagai Dosis Pupuk NPK

Adalah karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa 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 karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 3 Februari 2021
Yang Menyatakan



6000
RUPIAH

Nurul Mulyana

ABSTRAK

NURUL MULYANA (G11116538). Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.) pada Berbagai Dosis Pupuk NPK. Dibimbing oleh **KATRIANI MANTJA dan RAFIUDDIN.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tiga varietas kubis bunga (*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.) pada berbagai dosis pupuk NPK. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Leworeng, Kecamatan Donri-Donri, Kabupaten Soppeng, Sulawesi Selatan, berlangsung mulai dari Maret sampai dengan Juni 2020. Penelitian ini menggunakan rancangan petak terpisah (RPT). Petak utama adalah varietas kubis bunga yang terdiri dari : Mona, Diamond 40 dan Bima 45, sedangkan anak petak adalah dosis pupuk NPK terdiri atas 4 taraf yaitu : 0 g/tanaman, 4 g/tanaman, 8 g/tanaman dan 12 g/ tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara varietas Bima yang dipupuk NPK dosis 8 g/tanaman menghasilkan tinggi tanaman tertinggi (25,00 cm), sedangkan varietas Bima yang dipupuk NPK dosis 12 g/tanaman menunjukkan hasil tertinggi pada bobot bunga (389,25 g), diameter bunga (13,42 cm), dan produksi per hektar (42, 67 ton/ha). Pupuk NPK dosis 8 sampai 12 g/tanaman memberikan respon terbaik pada pertumbuhan dan produksi kubis bunga.

Kata kunci : Kembang kol, varietas, dan dosis pupuk NPK.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas segala berkat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan hasil penelitian yang berjudul “Pertumbuhan Dan Produksi Tiga Varietas Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.) pada Berbagai Dosis Pupuk NPK” yang merupakan kelengkapan tugas akhir pada program sarjana Progran Studi Agroteknologi, Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah SAW sebagai suri tauladan yang terbaik sepanjang masa.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan baik dalam susunan kalimat maupun tata bahasa dalam penulisan ini. Oleh karena itu penulis dengan tangan terbuka menerima segala saran dan kritik dari pembaca. Akhir kata penulis berharap semoga hasil penelitian inidapat memberikan manfaat maupun inspirasi terhadap pembaca.

Atas perhatiannya diucapkan banyak terimakasih.

Makassar, Januari 2021

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji bagi Allah Subhanahu wata'ala atas berkah dan rahmat'Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari banyak pihak penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik, karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua, ayah handa Alm. Deppung, ibunda Muallima, dan tante Yumiarni yang telah membesarkan dan mendidik penulis dengan kasih sayang, nasehat, jerih payah, doa yang tidak pernah berhenti, dipanjatkan setiap sujud, serta dukungan berupa moril maupun materil selama masa perkuliahan hingga selesainya skripsi ini.
2. Dr. Ir. Katriani Mantja, M.P dan Dr. Ir. Rafiuddin, M.P., selaku pembimbing yang telah banyak mencurahkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam memberi bimbingan dan pengarahan dengan baik, serta memberikan nasehat dan motivasi kepada penulis.
3. Prof. Dr. Ir. Elkawakib Syam'um, M.P., Dr. Ir. Hj. Feranita Haring, M.P., dan Nuniek Widiyani, S.P. M.P., selaku penguji yang banyak memberikan masukan kepada penulis.
4. Teman-teman Laboratorium Jamur dan Biofertilizer yang telah banyak membantu dan memberikan semangat kepada penulis selama proses penelitian berlangsung hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Keluarga besar KKN Tematik Kopi Universitas Hasanuddin Gelombang 102 khususnya kepada teman-teman Posko Borong Rappoa atas segala bantuan,

semangat, dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini semoga jalinan persudaraan tidak pernah terputuskan.

6. Teman teman terkasih khususnya kepada Vietgar Membalik, Muh. Algazali, Nur Yuliaindah, Riska Yanti, Nursyamsi, Nur Anisa Rahman, Andi Faradilla, dan Rezki Amaliah yang telah banyak membantu dan memberikan semangat kepada penulis selama proses penelitian berlangsung.
7. Berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Makassar, Januari 2021

Nurul Mulyana

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Hipotesis	4
1.3 Tujuan dan Kegunaan	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kubis Bunga.....	5
2.2 Varietas	7
2.3 Pupuk NPK	8
BAB III. METODOLOGI	11
3.1 Tempat dan Waktu	11
3.2 Alat dan Bahan.....	11
3.3 Metode Penelitian	11
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	12
3.5 Parameter Pengamatan.....	14

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Hasil.....	16
4.1.1 Tinggi Tanaman	16
4.1.2 Jumlah Daun.....	17
4.1.3 Luas Daun	17
4.1.4 Umur Berbunga 50%	18
4.1.5 Umur Panen 50%	19
4.1.6 Bobot Bunga.....	20
4.1.7 Diameter Bunga.....	21
4.1.8 Produksi per Hektar.....	21
4.2 Pembahasan	22
4.2.1 Varietas.....	22
4.2.2 Pupuk NPK.....	23
4.2.3 Interaksi	25
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	28
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran.....	28
DAFTAR PUSTAK.....	29
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Rata-rata tinggi tanaman (cm) kubis bunga umur 40 HST pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK	16
2.	Rata-rata jumlah daun (helai) tanaman kubis bunga umur 40 HST pada berbagai dosis pupuk NPK.	17
3.	Rata-rata luas daun (cm ²) tanaman kubis bunga pada berbagai varietas.....	18
4.	Rata-rata umur berbunga 50% (hari) kubis bunga pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK.....	18
5.	Rata-rata bobot bunga (g) pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK	20
6.	Rata-rata diameter bunga (cm) pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK.....	21
7.	Rata-rata produksi per hektar (ton/ha) pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK	22

Lampiran

1a.	Tinggi tanaman (cm) kubis bunga umur 40 HST pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK.....	31
1b.	Sidik ragam tinggi tanaman kubis bunga umur 40 HST pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK.....	31
2a.	Jumlah daun (helai) tanaman kubis bunga umur 40 HST pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK	32

- 2a. Sidik ragam jumlah daun kubis bunga umur 40 HST pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK
32
- 3a. Luas daun (cm²) kubis bunga umur 40 HST pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK.....
33
- 3b. Luas daun kubis bunga umur 40 HST pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK setelah Trasformasi $\text{Log } X + 1$
33
- 3b. Sidik ragam luas daun kubis bunga umur 40 HST pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK.setelah Trasformasi $\text{Log } x + 1$
34
- 4a. Umur berbunga 50% (hari) kubis bunga pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK
35
- 4b. Sidik ragam umur berbunga 50% kubis bunga pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK.....
35
- 5a. Umur panen 50% (hari) kubis bunga pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK
.....
36
- 5b. Sidik ragam umur panen 50% kubis bunga pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK.....
36
- 6a. Bobot bunga (g) kubis bunga pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK
37
- 6b. Sidik ragam bobot bunga kubis bunga pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK.....
37
- 7a. Diameter bunga (cm) kubis bunga pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK
38

7b. Sidik ragam diameter bunga kubis bunga pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK	38
8a. Produksi per hektar (ton/ha) kubis bunga pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK.....	39
8b. Sidik ragam produksi per hektar kubis bunga pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK	39
9. Deskripsi varietas	40

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
1.	Diagram batang umur panen 50% kubis bunga pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK.....	19

Lampiran

1.	Denah penelitian di lapangan.....	41
2.	Pembibitan (a), penanaman (b), dan pemupukan (c).....	42
3.	Pertumbuhan kubis bunga umur 25 HST varietas Mona (a), Diamond (b), dan Bima (c).....	42
4.	Pertumbuhan kubis bunga umur 25 HST varietas Mona (a), Diamond (b), dan Bima (c).....	42
5.	Pertumbuhan generatif kubis bunga umur 50 HST varietas Mona (a), Diamond (b), dan Bima (c).....	43
6.	Bunga kubis bunga umur panen 62 HST varietas Mona (a), Diamond (b), dan Bima (c).....	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki komoditi pertanian yang sangat beragam, salah satunya adalah komoditi hortikultura. Komoditi yang saat ini sangat diminati dan mulai digemari adalah kubis bunga (*Brassica oleracea var. Botrytis* L.) Kubis bunga merupakan tanaman sayuran famili *Brassicaceae* berbatang lunak yang berasal dari Eropa (Sunarti, 2015).

Kubis bunga merupakan jenis sayuran yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, yaitu dapat mengatasi gangguan pencernaan, mencegah efek radiasi ultraviolet, diabetes, radang usus, degenerasi makula, obesitas dan hipertensi (Sunarti, 2015). Kubis bunga segar mengandung : air, protein, lemak, karbohidrat, serat, kalsium, fosfor, besi, natrium, kalium, vitamin (A, C, E, tiamin, riboflavin, nicotinamide), kalsium, beta karoten serta mengandung senyawa sulforafan, dan iberin yang merangsang pembentukan glutathione (Rusmiati *et. al.*, 2007).

Kubis bunga juga menyediakan mineral penting sebagai sumber protein, dan dengan jumlah lemak jenuh yang sangat rendah daripada lemak tak jenuh dan omega-3, lemak esensial yang bermanfaat. Bunganya mengandung vitamin dan mineral yang sangat dibutuhkan tubuh. Kandungan serat dan gula alami kubis bunga lebih rendah jika dibandingkan dengan brokoli (Sunarti, 2015).

Nilai kesehatan dan farmasi yang bagus mengindikasikan kubis bunga seharusnya dapat memicu tingkat pembudidayaannya, namun pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa perkembangan budidaya kubis bunga tidaklah sepesat kol atau petsai yang tergolong satu family dengannya. Produksi kubis bunga mencapai 2 - 3,5 kg/tanaman, setiap tahunnya kubis bunga mengalami peningkatan

yaitu pada tahun 2016 sebesar 115,50 ton/ha, pada tahun 2017 sebesar 138,84 ton/ha, dan mencapai 153,30 ton/ha pada tahun 2018 (Rahayu *et. al.*, 2011).

Peningkatan produksi masih mengalami permasalahan berupa lahan budidaya yang terbatas dikarenakan tanaman kubis bunga lebih banyak dibudidayakan di dataran tinggi sehingga pemasok kubis bunga di dataran rendah menjadi terbatas. Hal ini menyebabkan harga kubis bunga relatif lebih mahal, sehingga lebih banyak dikonsumsi oleh masyarakat kalangan menengah ke atas. Seiring perkembangan teknologi, telah dihasilkan varietas baru yang lebih tahan terhadap temperatur tinggi, sehingga budidaya kubis bunga juga dapat dilakukan di dataran rendah.

Varietas kubis bunga yang akan ditanam harus sesuai dengan kondisi lingkungan, sehingga dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Hal ini dikarenakan masing-masing varietas memiliki sifat genotipe yang berbeda dapat mempengaruhi sifat fenotip tanaman akibat pengaruh lingkungan. Beberapa varietas kubis bunga yang dapat ditanam di dataran tinggi adalah : Snow Flower, New Snow, Aquina, Farmers Early, dan Spring Snow, sedangkan kubis bunga yang dapat ditanam di dataran rendah antara lain : Mona, Diamond, Bima dan PM 126. Minat petani masih rendah untuk membudidayakannya di dataran rendah karena menganggap bahwa kubis bunga harus selalu dibudidayakan di dataran tinggi.

Budidaya kubis bunga membutuhkan pupuk organik dan anorganik untuk menambah unsur hara yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. Kubis bunga sangat memerlukan nutrisi yang cukup selama proses pertumbuhannya, oleh karena itu pemupukan merupakan faktor penentu keberhasilan budidaya.

Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi kubis bunga di Indonesia antara lain melakukan pemupukan berimbang sesuai dengan kebutuhan tanaman (Syuryadi, 2018). Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang terdiri dari tiga macam unsur hara yaitu : unsur hara nitrogen, fosfat dan kalium. Pupuk NPK memiliki sifat yang tidak mudah larut (Suryani, 2018).

Manfaat dari penggunaan pupuk NPK yakni : mempercepat pertumbuhan tunas pada tanaman, meningkatkan fotosintesis tanaman, meningkatkan hasil tanaman, mengandung unsur hara makro dan mikro yang seimbang, dan pangaplikasiannya sangat mudah. Pupuk NPK yang mengandung lebih banyak unsur P dan K dapat digunakan untuk : memperkuat tegaknya batang sehingga tanaman tidak mudah roboh, mempercepat pematangan buah, memperbaiki mutu buah, mengaktifkan enzim, meningkatkan kadar karbohidrat dan gula dalam buah, mengatur pergerakan stomata, serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit.

Hasil penelitian Prawoto dan Hartatik (2018) menunjukkan bahwa dosis pupuk majemuk NPK 7,44 gram/tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil kubis bunga. Hasil penelitian yang dilakukan Syuryadi (2018) menunjukkan pula bahwa pemberian dosis NPK 300 kg/ha dapat meningkatkan hasil tanaman kubis bunga. Hasil penelitian yang dilakukan Sumiati (2006) menunjukkan bahwa pemberian dosis NPK sebanyak 6 g/kg tanah pada tanaman kubis bunga memberikan hasil bobot segar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol namun dosis optimum NPK yaitu sebanyak 6,2 g/kg tanah. Hasil penelitian Indriyati (2018) menunjukkan pula bahwa pemberian pupuk NPK sebanyak 200 kg/ha meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman terutama pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter bunga dan bobot basah brokoli.

Berdasarkan paparan tersebut maka dilakukanlah percobaan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi kubis bunga pada berbagai varietas dan dosis pupuk NPK.

1.2 Hipotesis

1. Terdapat interaksi antara varietas kubis bunga dengan dosis pupuk NPK yang menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi.
2. Terdapat salah satu varietas kubis bunga yang menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi
3. Terdapat salah satu dosis pupuk NPK yang menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi kubis bunga.

1.3 Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi berbagai varietas tanaman kubis bunga dataran rendah dan dosis pupuk NPK.

Kegunaan dari penelitian ini yaitu sebagai bahan informasi ilmiah bagi pihak yang membutuhkan serta sebagai bahan pembandingan pada penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kubis Bunga

Kubis bunga (*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.) berasal dari Eropa, dan pertama kali ditemukan di Cyprus, Italia Selatan dan Mediterania, masuk ke Indonesia pada abad ke XIX. Masyarakat Indonesia mengenal sayuran kubis bunga sebagai bunga kol, kembang kol, atau dalam bahasa asing disebut *cauliflower*. Bagian yang dikonsumsi dari sayuran ini adalah massa bunganya (*curd*). Kubis bunga umumnya berwarna putih bersih atau putih kekuning-kuningan (Sunarti, 2015).

Kubis bunga lebih banyak dibudidayakan di daerah dataran tinggi, namun beberapa kultivar dapat membentuk bunga di daerah dataran rendah khatulistiwa dengan umur panen genjah. Hal ini disebabkan oleh penyinaran matahari yang lebih lama dibanding dengan dataran tinggi sehingga dapat mempengaruhi umur panen pada tanaman. *Brassica oleracea* var *Botrytis* terdiri atas dua subvarietas yaitu Cauliflora DC dengan bunga berwarna putih yang dikenal dengan kubis bunga dan Cymosa Lamn dengan bunga berwarna hijau yang dikenal dengan Brokoli (Sunarti, 2015).

Kubis bunga merupakan tanaman sayuran yang termasuk dalam suku kubis-kubisan atau *Brassicaceae*. Tanaman ini bermanfaat untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat karena kubis bunga mengandung : protein, lemak, kalori, karbohidrat, serat, kalsium, kalium, abu, fosfor, zat besi, natrium, niacin, vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C, dan air (Rahayu *et. al.*, 2011).

Kubis bunga termasuk tanaman yang sangat peka terhadap temperatur yang terlalu rendah ataupun terlalu tinggi, terutama pada periode pembentukan bunga. Temperatur yang terlalu rendah akan mengakibatkan terjadinya pembentukan bunga sebelum waktunya, sebaliknya pada temperatur yang terlalu tinggi, dapat menyebabkan tumbuhnya daun - daun kecil pada massa bunga (Fitriani, 2009).

Peningkatan produksi kubis bunga dapat dilakukan dengan perbaikan budidaya yaitu dengan menggunakan pupuk yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, menggunakan jarak tanam yang sesuai anjuran (jarak tanam yang terlalu rapat dapat meningkatkan kelembaban sehingga dapat memicu pertumbuhan organisme), dan pemberian mulsa untuk menekan pertumbuhan gulma, dan menjaga kelembaban pada tanah (Rizq, 2017).

Penyiraman merupakan kegiatan yang paling penting dalam pemeliharaan tanaman kubis bunga terutama pada saat pertumbuhan vegetatif dan generatif. Waktu yang tepat untuk penanaman kubis bunga yang baik adalah diakhir musim hujan dan awal musim kemarau, dapat pula ditanam pada musim kemarau namun harus memperhatikan aspek pemeliharaan. Musim kemarau identik dengan penguapan air yang disebabkan oleh suhu yang lebih tinggi dibandingkan musim hujan. Keadaan ini berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis bunga. Upaya untuk memperkecil proses penguapan air salah satunya dilakukan dengan cara memberikan mulsa pada berbagai ketebalan (Rizq, 2017).

Kisaran temperatur optimum untuk pertumbuhan dan produksi kubis bunga antara 15°–18° C, dan maksimum 24° C. Budidaya tanaman kubis bunga juga dapat dilakukan di dataran rendah (0 - 200 mdpl) dan menengah (200 - 700 mdpl). Di dataran rendah, temperatur malam yang terlalu rendah menyebabkan terjadinya

sedikit penundaan dalam pembentukan bunga dan umur panen yang lebih panjang (Rizq, 2017).

Tanaman kubis bunga cocok dibudidayakan di tanah yang memiliki tekstur liat berpasir atau liat berlempung yang subur. Kemasaman (pH) tanah berada pada kisaran 6 - 8. Waktu tanam yang baik pada awal musim hujan atau awal musim kemarau, namun kubis bunga dapat ditanam sepanjang tahun dengan pemeliharaan lebih intensif. Kesesuaian varietas dengan kondisi lingkungan sangat menentukan pertumbuhan (Suryani, 2018).

2.2 Varietas

Varietas tanaman adalah sekelompok dari suatu jenis atau spesies tanaman yang ditandai oleh : bentuk tanaman, pertumbuhan tanaman, daun, bunga, biji dan karakteristik genotipe atau kombinasi genotipe yang dapat membedakan dari jenis yang sama oleh sekurang-kurangnya menentukan satu sifat dan apabila diperbanyak tidak mengalami perubahan. Varietas tanaman menjadi salah satu faktor utama yang menjadi penentu keberhasilan. Penggunaan varietas bermutu dapat mengurangi resiko kegagalan budidaya (Anonim, 2006).

Sub varietas yaitu anak jenis dapat dianggap sebagai jenis ukuran kecil dari varietas sebagai suatu kategori yang didalamnya terdapat unsur-unsur dan ciri-ciri morfologi, geografi, dan ekologi tertentu yang memberikan pernyataan untuk dipisahkan dari populasi sehingga sub varietas hanya dianggap sebagai suatu variasi dari salah satu jenis yang telah ditentukan (Anonim, 2006).

Kubis bunga terdiri dari beberapa varietas, berdasarkan perbedaan pada bentuk daun dan ukuran krop. Secara umum kubis bunga dibedakan atas 3 jenis yaitu: (a) jenis pendek, mempunyai ciri ukuran daun sedang, daun sebelah luar

melengkung ke arah luar dan daun sebelah dalam melengkung ke arah dalam sehingga ujungnya menutupi krop, (b) jenis besar, mempunyai ciri ukuran kepalanya lebih besar daripada jenis pendek. Jenis besar ini juga mempunyai daun lebih tegak dan lebih panjang, kepala bunga lebih bulat, lebih tebal dan berat, (c) jenis kepala ungu, jenis ini akan berubah warnanya menjadi hijau pucat pada saat masa panen, kepala bunga tidak tertutupi daun. Jenis kepala ungu ini biasanya tidak dibudidayakan secara besar-besaran, namun hanya ditanam di sekitar rumah (Marliah *et. al.*, 2013). Budidaya kubis bunga dilakukan di daerah dataran tinggi, namun beberapa kultivar dapat membentuk bunga di dataran rendah sekitar khatulistiwa.

Kementerian Pertanian (Kementan) telah mengembangkan jenis tanaman sayuran dataran tinggi untuk dikembangkan di dataran rendah. Dataran rendah memiliki potensi besar untuk dikembangkan dan ditanami tanaman sayuran seperti kubis bunga dan kubis. Beberapa varietas kubis bunga yang dapat ditanam di dataran tinggi adalah : Snow Flower, New Snow, Aquina, Farmers Early, Spring Snow, sedangkan kubis bunga yang dapat ditanam di dataran rendah antara lain : Mona, Diamond, Bima dan PM 126.

2.3 Pupuk NPK

Peningkatan produksi kubis bunga di Indonesia dapat dilakukan dengan cara pemupukan berimbang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pemupukan bertujuan untuk memelihara, memperbaiki dan mempertahankan kesuburan tanah dengan memberikan zat-zat pada tanah, sehingga dapat menyumbangkan hara bagi tanaman (Marliah *et. al.*, 2013).

Pemupukan berimbang tidak cukup dengan hanya menambahkan unsur nitrogen dan fosfor saja tetapi harus juga mengikutsertakan unsur lain yang dapat mencukupi kebutuhan tanaman. Seiring dengan sistem pemupukan berimbang tersebut banyak ditambahkan bahan pupuk yang mengandung kalium, belerang, kalsium dan magnesium bahkan unsur hara mikro (Syuryadi, 2018).

Jenis pupuk yang dapat digunakan dapat berupa pupuk yang mengandung satu jenis unsur hara (tunggal), maupun pupuk yang mengandung beberapa unsur hara (pupuk majemuk). Pupuk majemuk yang mengandung unsur hara makro primer (N, P dan K) dan unsur hara makro sekunder (Mg, Ca dan S), serta dilengkapi unsur hara mikro, maka pupuk tersebut disebut pupuk majemuk lengkap (Marliah *et. al.*, 2013). Pupuk majemuk NPK mengandung tiga unsur sekaligus, merupakan gabungan dari pupuk tunggal N, P dan K. Unsur N, P, dan K merupakan unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman (Prawoto dan Hartatik, 2018).

Unsur Nitrogen berperan dalam memproduksi protein, pertumbuhan daun dan membantu dalam proses metabolisme seperti pada fotosintesis. Unsur Fosfor berperan dalam memacu pertumbuhan akar dan pembentukan sistem perakaran yang baik pada tanaman muda, sebagai bahan penyusun inti sel (asam nukleat), lemak dan protein. Unsur Kalium membantu dalam proses pembentukan protein dan karbohidrat, meningkatkan resistensi terhadap hama dan penyakit, serta memperbaiki kualitas tanaman. Sulfur berperan dalam membantu pembentukan butir hijau daun sehingga daun menjadi lebih hijau, menambah kandungan protein dan vitamin, dan berperan dalam pembentukan zat gula (Afifi *et. al.*, 2017).

Hasil penelitian Prawoto dan Hartatik (2018) menunjukkan bahwa respon antara varietas kubis bunga dan pupuk majemuk NPK berpengaruh signifikan

terhadap parameter bobot kubis bunga dengan dosis pupuk NPK 7,44 gram. Hasil penelitian yang lain dilakukan oleh Fransiska *et. al.*, (2017) menunjukkan terjadi interaksi antara pupuk kandang dan pemberian pupuk anorganik NPK sebanyak 250 kg/ha pada luas daun, bobot kering bagian atas, bobot kering bagian bawah dan bobot bunga tanaman. Hasil penelitian yang dilakukan Sumiati (2006) menyatakan bahwa pemberian dosis NPK sebanyak 6 g/kg tanah pada tanaman kubis bunga memberikan hasil bobot segar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol namun dosis optimum NPK yaitu sebanyak 6,2 g/kg tanah.

Penggunaan pupuk anorganik memiliki keuntungan diantaranya adalah : pemberiannya dapat terukur dengan tepat, kebutuhan tanaman akan hara dapat dipenuhi dengan perbandingan yang tepat, pupuk anorganik tersedia dalam jumlah yang cukup, dan mudah diangkut karena jumlah yang diberikan untuk tanaman relatif lebih sedikit dibanding pupuk organik (Syuryadi, 2018).