II. KERANGKA PEMIKIRAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Klasifikasi Tanaman Bawang Merah

Menurut Tjitrosoepomo (2010), bawang merah dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spematophyta
Kelas	: Monocotyledonal
Ordo	: Liliaceae
Famili	: Liliaceae
Genus	: Allium
Spesies	: *Allium ascalonicum* L.



Sumber:https://balitsa.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/varietas/cabai/36-halaman/616-bawang-merah-varietas-bima-brebes

Gambar 1.Bawang Merah Bima Brebes

2. Morfologi Bawang Merah

Morfologi fisik bawang merah dibedakan menjadi beberapa bagian yaitu akar, umbi, daun, batang, bunga, buah dan biji. Bawang merah merupakan tanaman semusim berbentuk rumput yang tumbuh tegak dengan tinggi mencapai 15 – 50 cm

dan memiliki akar serabut yang tidak panjang sehingga sifat perakaran inilah tanaman tidak tahan kering. Morfologi bawang merah sebagai berikut ;

a. Akar

Menurut Suhaeni (2007), akar tanaman bawang merah memiliki akar serabut dengan sistem perakaran dangkal dan bercabang terpencar, pada kedalaman antara 15-20 cm di dalam tanah. Jumlah perakaran tanaman bawang merah dapat mencapai 20-200 akar. Diameter bervariasi antara 5-2 mm, akar cabang tumbuh dan terbentuk antara 3-5 akar. Tribowo (2006), berpendapat akar bawang merah juga tipis berwama putih dan jika diremas berbau menyengat seperti bau bawang merah. Akar tumbuh dari dasar umbi. Pada setiap umbi dapat tumbuh belasan akar bawang merah. Akar bawang merah relatif lebih tahan terhadap lingkungan yang lembap dan berair dibandingkan akar bawang putih.

b. Umbi

Umbi bawang merah merupakan umbi ganda ini terdapat lapisan tipis yang tampak jelas, dan umbi-umbinya tampak jelas juga sebagai benjolan kekanan dan kekiri, dan mirip siung bawang putih. Lapisan pembungkus siung umbi bawang merah tidak banyak, hanya sekitar dua sampai tiga lapis, dan tipis yang mudah kering, sedangkan lapisan dari setiap umbi berukuran lebih banyak dan tebal (Suparman, 2007).

Menurut Tribowo (2006) Umbi bawang merah terdiri atas beberapa siung. Meskipun demikian ukuran suing pada umbi yang sama, kebanyakan tidak seragam. Jumlah siung per umbi bawang merah juga hanya 2-5 Setiap siung tertutup kulit yang tipis dan kering. Kulit yang sejenis juga menyatukan siung-siung tersebut ke dalam satu umbi.

Satu tanaman umbi-umbi ini berkelompok dalam satu rumpun. Pada setiap rumpun, dapat ditemukan lebih dari lima umbi atau 30 siung. Jumlah, ukuran, dan lamanya waktu pembentukan umbi ini bergantung pada kultivar benih yang ditanam. perawatan, dan kondisi lingkungan setempat. Sesuai namanya, sebagian besar kulit umbi bawang merah berwarna merah atau abu-abu kemerahan. Daging siungnya putih pucat kehijauan. Rasanya mirip bawang putih, tetapi lebih manis. Rasa bawang ini dipengaruhi oleh senyawa antosianin dan flavonoid yang terkandung di dalamnya.

Senyawa-senyawa tersebut juga menghasilkan bau bawang merah yang khas dan tajam.

Umbi bawang merah merupakan umbi ganda ini terdapat lapisan tipis yang tampak jelas, dan umbi-umbinya tampak jelas juga sebagai benjolan kekanan dan kekiri, dan mirip siung bawang putih. Lapisan pembungkus siung umbi bawang merah tidak banyak, hanya sekitar dua sampai tiga lapis, dan tipis yang mudah kering. Sedangkan lapisan dari setiap umbi berukuran lebih banyak dan tebal, antara lapisan kelopak umbi lapis terdapat mata tunas yang dapat membentuk tanaman baru atau anakan, terutama pada spesies bawang merah.

c. Batang

Batang bawang merah terdiri atas batang sejati dan batang semu. Batang sejatinya berbentuk cakram atau diskus. Batang ini berfungsi sebagai tempat tumbuhnya akar dan mata tunas. Di atas batang sejati ini, terdapat pelepah-pelepah daun yang menyatu, sehingga menjadi batang semu. Batang semu bagian bawah dapat membengkak hingga membentuk umbi dan siung bawang merah. sementara batang semu bagian atas, ujungnya menjadi daun. pelepah daun yang muda tumbuh dari sisi dalam pelepah yang tua. dengan demikian, bagian bawah pelepah yang muda terselimuti oleh pelepah yang tua. (Tribowo,2006).

d. Daun

Menurut Sudirja (2007), daun tanaman bawang merah berbentuk silindris kecil memanjang antara 50-70 cm, berlubang dan bagian ujungnya runcing, berwarna hijau muda sampai tua, dan letak daun melekat pada tangkai yang ukurannya relative pendek (Sudirja, 2007) Daun-daun ini tumbuh tegak ke atas, tetapi mudah patah atau terlipat, karena tidak berkayu. Menurut Tribowo (2006), daun-daun bawang merah tumbuh dari pelepah. pelepah yang saling berimpitan membentuk batang semu. Pembentukan daun dimulai dengan tumbuhnya pelepah di bagian atas umbi. Daun berikutnya tumbuh di sisi yang berlawanan dengan daun sebelumnya. Daun - daun ini tumbuh di dalam pelepah daun sebelumnya, sehingga pangkal pelepahnya terselubungi oleh pelepah daun yang lebih tua. Baik pelepah maupun daunnya, dapat dijadikan bumbu penyedap masakan.

e. Bunga

Tangkai bunga keluar dari ujung tanaman (titik tumbuh) yang panjangnya antara 30 – 90 cm, dan di ujungnya terdapat 50 – 200 kuntum bunga yang tersusun melingkar seolah berbentuk payung. Tiap kuntum bunga terdiri atas 5 – 6 helai daun bunga yang berwarna putih, 6 benang sari berwarna hijau atau kekuning – kuningan, 1 putik dan 14 bakal buah berbentuk hampir segitiga. Bunga bawang merupakan bunga sempurna dan dapat menyerbuk sendiri atau silang. (Sudirja,2007).

f. Buah dan Biji

Buah berbentuk bulat dengan ujungnya tumpul membungkus biji berjumlah 2 – 3 butir, bentuk biji agak pipih saat muda berwarna bening atau putih setelah tua berwarna hitam. Biji bawang berwarna merah dapat digunakan sebagai bahan perbanyakan tanaman secara generative (Pitojo, 2003).

3. Syarat Tumbuh

Bawang merah dapat tumbuh dan beradaptasi dengan baik di dataran rendah maupun dataran tinggi hingga sekitar 1000 m di atas permukaan laut (dpl). Namun produksi terbaik umumnya diperoleh di dataran rendah yang didukung oleh iklim yang ideal, meliputi : suhu udara berkisar 25^{o}– 32^{o}C, kondisi cuaca kering dan tempat terbuka dengan penyinaran lebih dari 12 jam, hal ini sesuai dengan pendapat Surmarni dkk (2005), bawang merah membutuhkan penyinaran cahaya matahari yang maksimal (minimal 70% penyinaran), suhu udara 25-32°C, dan kelembaban nisbi 50-70%.

Persyaratan tanah untuk bawang merah adalah : subur, gembur, dan banyak mengandung bahan organik. Jenis tanah yang paling baik yaitu lempung berpasir atau lempung berdebu, pH tanah 5,5 – 7,0, dan drainase serta aerasi tanah baik. Jika pH-nya terlalu asam (lebih rendah dari 5,5) garam Alumunium (Al) larut dalam tanah. Garam alumunium tersebut akan bersifat racun terhadap tanaman bawang merah sehingga tumbuh menjadi kerdil. Jika pH-nya lebih tinggi dari 6,5 (netral sampai basa), unsur mangan (Mn) tidak dapat dimanfaatkan hingga umbi-umbinya menjadi kecil (Sunarjono, 2003).

4. Budidaya Bawang Merah

Menurut Dinas Pertanian Yogyakarta (2012), budidaya tanaman bawang merah adalah sebagai berikut :

a. Persiapan Bahan Tanam

Umumnya bawang merah diperbanyak dengan menggunakan umbi sebagai bibit. Kualitas umbi bibit merupakan salah satu faktor yang menentukan tinggi rendahnya hasil produksi bawang merah. Umbi yang baik untuk bibit harus berasal dari tanaman yang sudah cukup tua umurnya, yaitu sekitar 70-80 hari setelah tanam. Menurut Sumarni dkk (2005), umbi bibit sudah siap ditanam apabila telah disimpan selama 2-4 bulan sejak panen, dan tunasnya sudah sampai ke ujung umbi. Pada umumnya petani bawang merah menggunakan bibit dari umbi konsumsi. Penggunaan bibit dari umbi konsumsi dilakukan secara turun temurun dalam kurun waktu yang lama akibatnya umbi bibit yang digunakan mempunyai mutu yang rendah.

b. Pengolahan tanah

Pengolahan tanah pada dasarnya dimaksudkan untuk menciptakan lapisan olah yang gembur dan cocok untuk budidaya bawang merah. Pengolahan tanah umumnya diperlukan untuk menggemburkan tanah, memperbaiki drainase dan aerasi tanah, meratakan pemupukan tanah, dan mengendalikan gulma. Area lahan kering tanah dibajak atau dicangkul sedalam 20 cm, kemudian dibuat bedengan- bedengan dengan lebar 1,2 meter, tinggi 25 cm, sedangkan panjangnya tergantung pada kondisi lahan. Tanah yang telah diolah dibiarkan sampai kering kemudian diolah lagi 2-3 kali sampai gembur sebelum dilakukan perbaikan bedengan- bedengan dengan rapi. Menurut Sumarni dkk, (2005).Waktu yang diperlukan mulai dari pembuatan parit, pencangkulan tanah sampai tanah menjadi gembur dan siap untuk ditanami sekitar 3-4 minggu.

Pengolahan tanah efektif untuk menambah kesuburan tanah dan memelihara struktur tanah tetap gembur sehingga dapat meningkatkan bobot umbi bawang merah. Pada tanah yang gembur proses pergantian udara dapat lancar dimana jumlah partikel-partikel seperti unsur N akan lebih banyak, sehingga perkembangan umbi bawang merah akan berjalan sempurna.

c. Penanaman

Umbi bibit ditanam dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm, dengan alat penugal lubang tanaman dibuat sedalam rata-rata setinggi umbi. Umbi bawang merah dimasukkan ke dalam lubang tanaman dengan gerakan seperti memutar sekerup, sehingga ujung umbi tampak rata dengan permukaan tanah. Menurut Sumarni dkk

(2005), tidak dianjurkan untuk menanam terlalu dalam, karena umbi mudah mengalami pembusukan. Setelah tanam, seluruh lahan disiram dengan embras yang halus. Penanaman bawang merah pada lahan kering menggunakan jarak 15 cm x 20 cm untuk ukuran umbi agak besar dan 15 cm x 15 cm untuk umbi ukuran kecil, ditanam satu umbi tiap lubang ukuran jarak tanam, dibenamkan langsung sehingga rata dengan permukaan tanah. Pemakaian umbi yang seragam menghasilkan pertanaman bawang merah tumbuh merata selama 7-10 hari (Suwandi, 2013).

d. Pemeliharaan

1. Penyiraman

Tanaman bawang merah meskipun tidak menghendaki banyak hujan, tetapi tanaman bawang merah memerlukan air yang cukup selama pertumbuhannya melalui penyiraman. Menurut Sumarni dkk, (2005) Pertanaman di lahan bekas sawah dalam keadaan terik dimusim kemarau memerlukan penyiraman yang cukup, biasanya satu kali dalam sehari pada pagi atau sore hari, sejak tanam sampai menjelang panen. Penyemprotan air di pagi hari bermanfaat, antara lain untuk mengurangi resiko serangan penyakit ular tanah dan penyakit utama bawang merah seperti antraknosa, layu fusarium dan bercak yang disebabkan alternaria porrii (Suwandi, 2013).

2. Pemupukan

Pemupukan berupa pupuk NPK dilakukan pada saat tanam dan susulan ke II pada umur 14 MST sesudah tanam masing-masing setengah dosis pupuk NPK diaplikasikan dalam larikan dan dibenamkan ke dalam tanah (Sumarni dkk 2005). Perbedaan dosis pemupukan memengaruhi pertumbuhan, komponen hasil, dan hasil panen umbi bawang merah. Peningkatan unsur NPK dan S hingga dosis 100kg/ha N 80 kg/ha P 50 kg/ha dan K 30 kg/ha dapat meningkatkan hasil panen umbi bawang merah.

3. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit tanaman bawang merah dapat dilakukan dengan cara :

(a) Gejala serangan hama pada daun rendah atau sedikit, cukup dikendalikan secara manual dengan memetik daun yang terserang, dikumpulkan dan kemudian dimusnahkan;

(b) Jumlah telur atau kerusakan tanaman telah mencapai batas ambang pengendalian, maka tanaman disemprot dengan insektisida;

(c) Penyemprotan insektisida dianjurkan menggunakan air bersih dengan pH air

e. Panen

Penentuan saat panen dilakukan dengan melihat perkembangan fisik tanaman (terutama daun) maupun dokumentasi/catatan kebun lainnya. Panen dilakukan setelah tanaman berumur 62 hari dengan ciri-ciri fisik 80% daun rebah, menguning dan leher batang kosong, umbi tersembul kepermukaan tanah dan berwarna merah. Umbi bawang merah dipanen dari dalam tanah dengan cara dicabut dengan tangan atau menggunakan alat dengan hati-hati.

5. Tanah Podsolik Merah Kuning

Podsolik Merah Kuning (PMK) merupakan bagian terluas dari lahan kering di Indonesia yang masih sedikit dipergunakan untuk pertanian. Ciri utama tanah PMK adalah adanya akumulasiliat di horizon B sebagai horizon argilik atau kandik dengan kejenuhan basa berdasarkan jumlah kation < 35 persen pada kedalaman 75 cm dibawah batas atas fragipan atau langsung di atas kontak litik atau paralitik bila lebih dangkal atau 180 cm di bawah permukaan tanah.

Tanah PMK terdapat horizon tanah yang memiliki warna lebih gelap dibandingkan dengan horizon di atasnya, hal ini disebabkan oleh, kandungan mineral primer fraksi ringan seperti kuarsa dan plagioklas yang memberikan warna putih keabuan, serta oksida besi seperti goethit dan hematit yang memberikan warna kecoklatan hingga merah. Makin coklat warna tanah umumnya makin tinggi kandungan goethit, dan makin merah warna tanah makin tinggi kandungan hematit. Tanah PMK tergolong kedalam tanah mineral yang memiliki kandungan bahan organik kurang dari 20% atau tanah yang mempunyai lapisan organik dengan ketebalan kurang dari 30 cm (Sutedjo, 2002).

Secara umum tanah PMK dicirikan dengan kandungan hara yang rendah dikarenakan pencucian basa yang intensif mengakibatkan cepatnya laju dekomposisi bahan organik, selain itu tanah ini sering dijumpai dengan pH rendah.

6. Peran Bokasi Batang Pisang

Pemberian pupuk organik dilakukan untuk meningkatkan kesuburan dan perbaikan sifat fisika, kimia dan biologi pada tanah. Selain itu penambahan pupuk

organik dapat meningkatkan kemampuan tanah untuk menyediakan unsur hara ditanah. Bahan organik tersebut dapat diperoleh dari bokasi. Menurut Simanungkalit dan Suriadikarta (2006), pemberian bokasi dapat meningkatkan kapasitas tukar kation, meningkatkan aktivitas mikroorganisme dalam tanah, meningkatkan pH dan tidak menyebabkan masalah pada terganggunya keseimbangan lingkungan.

Bokasi merupakan bahan organik yang terdekomposisi yang digunakan sebagai pupuk yang sumbernya dari limbah hewan maupun tanaman, proses penggolahan bokasi dibantu oleh bakteri dekomposer menggunakan EM4 sebagai starter untuk mempercepat proses dekomposisi suatu bahan. Bokasi sangat bermanfaat bagi tanaman karena kandungan nutrisi yang lengkap. Selain proses pembuatan yang cukup mudah bahan dasar bokasi dapat mencakup banyak bahan salah satunya adalah limbah batang pisang.

Batang pisang sering kali terbuang percuma, padahal bisa menjadi limbah organik, dengan pengolahan yang mudah dan murah, dapat diubah menjadi kompos. Belum banyak petani yang mengetahui bahwa batang pohon pisang ini dapat digunakan sebagai penyubur tanah karena banyak mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Menurut Kementan (2019) Kandungan hara batang pisang yang utama adalah nitrogen, yang berperan penting dalam pembentukan vegetatif bagian tanaman baik akar, batang, dan daun. Tanaman yang kekurangan nitrogen akan mengalami tanda-tanda daun kuning dan gugur. Dalam batang pohon pisang juga terdapat kandungan yang dapat digunakan sebagai perangsang fotosintesis untuk penghijauan daun dan membentuk persenyawaan organik serta merangsang mikroorganisme dalam tanah.

7. Peran Pupuk NPK

Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang sangat baik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman, pupuk NPK memiliki kandungan nitrogen, fosfor dan kalium yang cukup tinggi, sehingga dapat menyumbangkan unsur hara makro yang sangat dibutuhkan tanaman. Menurut Sutedjo (2010), pemupukan mempunyai dua tujuan yaitu, mengisi perbekalan zat makanan tanaman yang cukup dan memperbaiki atau memelihara kondisi tanah. Pupuk majemuk mengandung dua atau lebih unsur hara tanaman (makro maupun mikro), pupuk tersebut mempunyai nama dagang yang berbeda-beda tergantung pada pabrik pembuatnya. Pupuk yang ditujukan untuk

komuditas bernilai ekonomi tinggi umumnya mengandung banyak unsur hara tanaman, terutama N, P, dan K. Setiap unsur hara memiliki peranan masing-masing dan dapat menunjukkan gejala tertentu pada tanaman apabila ketersediaannya kurang.

Nitrogen (N) merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman untuk menyusun semua protein, asam nukleat, enzim-enzim, dan klorofil. Bahan ini sangat diperlukan oleh tanaman dalam melakukan metabolisme sehingga akan membentuk sel-sel baru, terutama pada masa pertumbuhan. Ketersediaan N langsung diserap oleh perakaran tanaman selanjutnya ditranslokasikan kebagian akar, daun, dan batang yang sedang tumbuh aktif (Lingga dan Marsono, 2013).

Fosfor (P) mempunyai peranan untuk merangsang pertumbuhan akar, terutama akar tanaman yang masih muda, mempercepat pembungaan dan pembuahan serta mempercepat pemasakan biji dan buah, dan menambah daya tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Kekurangan P pada tanaman menyebabkan terhambatnya pertumbuhan. Pupuk P biasanya dipakai sebagai pupuk dasar (Novizan, 2007).

Kalium (K) membantu dalam proses fotosintesis pada tanaman, menambah daya tahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit, memperkuat batang sehingga tanaman tidak mudah rebah dan meningkatkan kualitas panen. Ketersediaan K didalam tanah sangat dipengaruhi oleh tipe koloid tanah dan pH tanah (Purwa, 2007).

Pemanfaatan NPK memberikan beberapa keuntungan diantaranya mudah terurai dan langsung dapat diserap tanaman, sehingga pertumbuhan menjadi lebih subur , pengaplikasiannya lebih efisien dari segi tenaga kerja, sifatnya tidak terlalu higroskopis sehingga tahan disimpan dan tidak cepat mengumpal, pupuk ini baik digunakan sebagai pupuk awal maupun pupuk susulan saat tanaman memasuki fase generatif (Novizan, 2007).

B. Kerangka Konsep

Bawang merah merupakan salah satu tanaman hortikultura yang berbentuk umbi. Komoditas sayuran ini termasuk dalam kelompok rempah yang dimanfaatkan sebagai bahan penyedap makanan dan obat tradisional. Bawang merah dapat dikembangkan pada lahan kering baik di dataran rendah maupun dataran tinggi dengan kondisi media tumbuh yang subur, unsur hara yang cukup, struktur dan aerasi tanah

yang baik. Salah satu media tumbuh yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan bawang merah adalah Tanah Podsolik Merah Kuning (PMK).

Tanah PMK merupakan tanah yang mengandung bahan organik yang rendah dan memiliki beberapa kendala seperti sifat fisik, kimia, dan biologi tanah yang kurang baik. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan pemberian bahan organik berupa bokasi batang pisang dan bahan anorganik berupa pupuk NPK yang dikombinasikan dan diberikan secara berimbang.

Penggunaan bokasi batang pisang sebagai bahan organik dapat memperbaiki kendala yang ada pada tanah PMK terutama sifat fisik tanah. Pemberian bahan organik ini dapat memperbaiki struktur dan porositas tanah, sehingga tanah menjadi gembur, tersedianya unsur hara dan daya ikat tanah terhadap air meningkat. Selanjutnya, penambahan pupuk NPK dapat diserap tanaman secara cepat untuk memenuhi kebutuhan hara dalam proses pertumbuhan dan pembentukan umbi bawang merah. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dapat merusak kualitas tanah, maka dari itu perlu penambahan bokasi batang pisang untuk mengurangi penggunaan pupuk NPK. Interaksi antara bokasi batang pisang dan NPK bisa mengoptimalkan penggunaan pupuk organik dan anorganik secara seimbang untuk memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, sehingga kondisi tanah mendukung untuk pertumbuhan bawang merah.

Menurut Metson (1961), kandungan organik tanah tingkat sedang yaitu 4 - 10% dari berat tanah atau setara dengan 13,79 - 34,48 ton/ha. Berdasarkan hal tersebut, rekomendasi pemberian pupuk organik dilakukan berdasarkan kandungan C organik dalam tanah. Kandungan organik lapisan olah tanah dalam tanah PMK yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebesar 3,24 ton/ha, sehingga dapat digolongkan bahwa tanah tersebut termasuk dalam tingkat sangat rendah. Kandungan unsur hara dalam bokasi batang pisang cukup lengkap, sehingga dapat menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Selain itu juga tanaman yang ditambahkan bokasi tumbuh menjadi lebih subur. Bokasi batang pisang memiliki kandungan dan kemampuan serapan N, P, dan K tertinggi, dimana N yang terkadung dalam bokasi batang pisang sebesar 0,91 %, P sebesar 0,96 %, dan K sebesar 0,86%.

Hasil penelitian Mustagfirin (2014) pemberian bokasi kulit pisang kepok 12% atau setara dengan 237 ton/ha pada bawang merah di tanah Ultisol memberikan hasil

terbaik pada parameter berat segar umbi dan berat kering tanaman. Hasil penelitian Pandedi, dkk (2020) pemberian mulsa rerumputan dan NPK dengan dosis 300 kg/ha memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah pada tanah PMK. Hasil penelitian Nurlaili, dkk (2021) menunjukkan takaran POC urine sapi 40 ml/polybag (10.000 liter/ha) dan pupuk NPK majemuk 2 g/polybag (400 kg/ha) memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik terhadap tanaman bawang merah. Berdasarkan PT. Petro Kimia Gresik (2010) kebutuhan pupuk anorganik pada budidaya tanaman bawang merah adalah : Urea = 200 kg/ha, SP-36 =300 kg/ha, dan KCL = 200 kg/ha dikonversikan menjadi pupuk NPK majemuk 16:16:16 kebutuhan N sebesar 90 kg/ha, P sebesar 108 kg/ha, dan K sebesar 120 kg/ha.

Penggunaan bokasi batang pisang dan pupuk NPK diharapkan dapat memperbaiki sifat fisik dan sifat kimia tanah sehingga mampu memenuhi kebutuhan unsur hara makro maupun mikro yang dibutuhkan oleh tanaman bawang merah. Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui pertumbuhan dan hasil bawang merah yang diaplikasi berbagai komposisi bokasi batang pisang dan pupuk NPK.

C. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan pada penelitian adalah sebagai berikut : Diduga pemberian bokasi batang pisang 12% setara 231 ton/ha dan pupuk NPK 300 kg/ha berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah pada tanah PMK.