II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aspek Budidaya

2.1.1 Klasifikasi tanaman kacang tanah

Beberapa daerah di Indonesia, kacang tanah merupakan tanaman pangan yang mendapat prioritas untuk dikembangkan dan ditingkatkan produksinya setelah padi dan kedelai. Hal ini didorong dengan semakin meningkatnya kebutuhan terhadap kacang tanah sebagai bahan pangan maupun bahan baku industri. Penggunaan kacang tanah sangat beragam mulai dari industri rumah tangga secara tradisional sampai ke industri modern. (Mashudi, 2007 ; Dinarto dan Dian, 2012).

Menurut Marzuki (1995) klasifikasi kacang tanah adalah sebagai berikut :

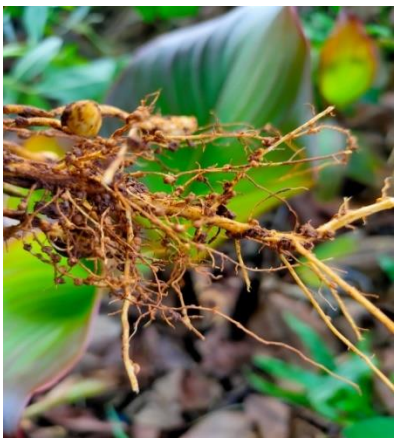
Kingdom : *Plantae*
Divisi : *Spermatophyta*
Sub divisi : *Angiospermae*
Kelas : *Dicotyledonae*
Ordo : *Rosales*
Famili : *Leguminoceae*
Genus : *Arachis*
Spesies: : *Arachis hypogeae* L.

Kacang tanah (*Arachis hypogea,* L.*)* berasal dari lembah sungai Paraguay dan Parana di Amerika Selatan. Oleh orang portugis tanaman ini dibawa ke Afrika Barat dari Brazilia dari abad ke-16 yang seterusnya oleh orang spanyol di bawa ke Asia Timur, Tenggara dan Selatan (Semangun, 2006). Di benua Asia kacang tanah mula-Tmula ditanam di India dan Cina, diperkirakan sejak abad VI. Tanaman kacang tanah ditanam di Indonesia diperkirakan sejak akhir abad XV. Rumfiu, seorang penjelajah belanda telah menemukan kacang tanah di Maluku pada tahun 1640.

2.1.2 Morfologi kacang tanah

A. Akar

Kacang tanah merupakan tanaman herba semusim dengan akar tunggang dan akar-akar lateral yang berkembang baik. Akar tunggang biasanya dapat masuk ke dalam tanah hingga kedalaman 50-55 cm, sistem perakarannya terpusat pada kedalaman 5-25 cm dengan radius 12-14 cm, tergantung tipe varietasnya. Sedangkan akar-akar lateral panjangnya sekitar 15-20 cm, dan terletak tegak lurus pada akar tunggannya. Seluruh aksesi kacang tanah memiliki nodul (bintil) pada akarnya. Keragaman terlihat pada jumlah, ukuran bintil, dan sebarannya. Jumlah bintil beragam dari sedikit hingga banyak, dengan ukuran kecil hingga besar dan terdistribusi pada akar utama atau akar lateral. Sebagian besar aksesi memiliki bintil akar dengan ukuran sedang dan menyebar pada akar lateral (Rao, 1998). Akar kacang tanah dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Akar tanaman kacang tanah

B. Batang

Batang kacang tanah termasuk jenis perdu, tidak berkayu. Tipe percabangan pada kacang tanah ada empat, yaitu berseling (*alternate*), tidak beraturan dengan bunga pada batang utama, sequensial dan tidak beraturan tanpa bunga pada batang utama. Pigmen antosianin pada batang kacang tanah memberi warna berbeda pada tanaman sehingga dapat digolongkan menjadi dua, yaitu warna merah dan warna

unggu. Batang utama ada yang memiliki sedikit bulu dan ada juga yang memiliki banyak bulu (Trustina, 2015). Batang kacang tanah dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2. Batang tanaman kacang tanah

C. Daun

Kacang tanah memiliki empat helai daun yang disebut tetrafoilet. Daun-daun tersebut muncul pada batang pada susunan melingkar piloktasis 2/5, berbentuk bulat, elips sampai agak lancip dengan ukuran bervariasi (24 mm × 8 mm sampai 86 mm × 41 mm) tergantung varietas dan letaknya. Daun-daun pada bagian atas biasanya lebih besar dibandingkan dengan yang dibawah, begitu pula yang terletak pada batang utama lebih besar dibandingkan yang muncul pada batang (Trustinah, 1993). Daun dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Daun tanaman kacang tanah

D. Bunga

Bunga kacang tanah tersusun dalam bentuk bulir yang muncul diketiak daun, dan termasuk bunga sempurna, yaitu alat kelamin jantan dan betina terdapat dalam satu bunga. Bunga kacang tanah berbentuk seperti kupu-kupu, terdiri dari kelopak (*calyx),* tajuk atau mahkota bunga, benang sari dan kepala putik. Mahkota bunga kacang tanah berwarna kuning terdiri dari lima helai berbentuk helaian satu sama lainnya. Helaian yang paling besar disebut bendera, pada bagian kanan dan kiri terdapat sayap yang sebelah bawah bersatu membentuk cakar, didalamnya terdapat kepala putik yang berwarna hijau muda. Kelopak bunga kacang tanah berbentuk tabung sempit sejak dari pangkal yang disebut hipatium (Trustinah, 1993).

Kacang tanah dapat berbunga dalam jangka waktu yang lama (20 saampai 60 hari). Pada setiap perbungaan hanya satu bunga yang mekar dalam sehari dan terjadi selang waktu sehari sampai beberapa hari sebelum bunga berikutnya mekar lagi. Mekarnya bunga dari penyerbukan sendiri pada bunga yang masih tertutup terjadi menjelang matahari terbit pada keesokn harinya (Maesen, 1993). Bunga kacang tanah dapat dilihat pada Gambar 4.

Gambar 4. Bunga tanaman kacang tanah

E. Polong

Polong kacang tanah bervariasi dalam ukuran, bentuk, paruh dan konstruksinya. Berdasarkan panjang rata-rata polong dan berat 100 polong dapat dibedakan menjadi 5 kelas, yaitu ; sangat kecil (>1,5 cm, berat 35-50 gram), kecil

(1,6-2,0 cm, berat 51-65 gram), sedang (2,1-2,5 cm, berat 56-105 gram), besar (2,6-3,0 cm, berat 106-155 gram) dan sangat besar (lebih dari 3 cm dengan berat lebih dari 155 gram). Berdasarkan bentuk paruhnya dapat dibedakan menjadi 5 tipe, yaitu ; tidak berparuh, sedikit berparuh, agak berparuh, berparuh dan sangat berparuh (Trustinah, 1993).

Biji tua berbentuk silinder sampai bundar telur terbalik berukuran 1-2 cm × 0,5-1 cm. Biji terbungkus oleh testa yang tipis sekali dengan warna yang bervariasi dari putih, merah jambu, merah, lembayung, sawo matang sampai kecoklatan (Maesen, 1993). Polong kacang tanah dapat dilihat pada Gambar 5.

Gambar 5 . Polong kacang tanah

2.2 Ekologi kacang tanah

A. Tanah

Jenis tanah yang dapat dijadikan tempat pertumbuhan dengan baik yaitu tanah lempung berpasir yang agak subur. Tanaman-tanamannya yang masih muda dapat berpenetrasi pada tanah yang gembur, akarnya dapat memperkuat struktur tanah dengan baik, kacang tanah dapat bertambah subur dan dalam pelaksanaan panennya lebih mudah (Kartasapoetra, 1988).

Tanah yang agak subur hendaknya tidak masam (harus banyak mengandung zat kapur) kadar PH yang baik antara 6-6,5. Agar dapat terjadinya kerjasama yang

baik dengan bakteri zat lemas (Rhizobium, Nitrosomonas atau Nitrobakter) (Kartasapoetra, 1988).

B. Iklim

Kacang tanah hidup di dataran rendah tropik, agak basah, di daerah antara garis lintang 40ºU dan 40ºS di daerah tropik dan subtropik yang hangat, dan di iklim sedang yang lembab yang memiliki musim panas hangat dan panjang. Suhu rata-rata optimum untuk perkembangannya adalah 15℃. Fenologi kacang tanah terutama ditentukan oleh suhu, yaitu suhu dingin akan memperlambat pembungaan. Fotoperiode panjang (lebih dari 14 jam) umumnya meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan fotoperiode pendek (kurang dari 10 jam) akan meningkatkan pertumbuhan reproduktif (Maesen, 1993).

Iklim yang berpengaruh besar terhadap pertanaman kacang tanah yaitu cahay, curah hujan dan suhu. Suhu memiliki efek langsung terhadap tanaman karena suhu merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi perkecambahan biji dan pertumbuhan awal. Pada suhu tanah kurang dari 18℃ kecepatan perkecambahan akan lambat. Suhu tanah lebih besar dari 40℃ akan mematikan benih yang baru ditanam. Respon varietas terhadap suhu berbeda. Kecepatan tumbuh kacang tanah akan meningkat dengan meningkatnya suhu dari 20℃ menjadi 30℃ tergantung masing-masing varietas (Karmani, 2003 ; Adisarwanto, 2000).

C. Ketinggian tempat

Di Indonesia pada umumnya kacang tanah ditanam di daerah dataran rendah dengan ketinggian maksimal 1000 m dpl. Daerah yang paling cocok untuk tanaman kacang tanah adalah daerah dataran dengan ketinggian 0-500 m dpl (Kanisius, 1989).

D. Curah hujan

Keragaman jumlah dan distribusi curah hujan sangat berpengaruh atau dapat menjadi kendala hasil kacang tanah. Hujan yang cukup pada saat tanam sangat dibutuhkan agar tanaman dapat berkecambah dengan baik dan distribusi curah hujan yang merata selama periode tumbuh akan menjamin pertumbuhan vegetatif.

Sedangkan bila terlalu banyak hujan pada fase vegetatif akan menurunkan hasil. Demikian pula apabila hujan turun agak banyak pada saat panen akan menyebabkan biji berkecambah. Pada lahan tegalan, curah hujan terutama distribusi atau penyebarannya sangat menentukan keberhasilan tanaman kacang tanah. Kelembaban tanah yang cukup pada awal pertumbuhan, saat berbunga, dan saat pembentukan polong sangat prnting untuk mendapatkan produksi yang tinggi. Jumlah curah hujan yang cukup (428-1066 mm) dan merata sepanjang pertumbuhan tanaman dapat menghasilkan 1,55 t/ha polong kering, sebaliknya walaupun curah hujan cukup (359-820 mm), tetapi tidak menyebar secara merata selama musim pertumbuhan hanya menghasilkan 0,42-0,71 t/ha polong kering (Darmijati *et al*, 1989).