

## VI. PEMBAHASAN

### 6.1. Persiapan Lahan

Persiapan lahan merupakan hal yang penting dalam membantu pertumbuhan tanaman. Persiapan harus melewati beberapa tahap pengolahan yang tepat dengan tujuan agar tanah padat menjadi longgar atau gembur, sehingga pertukaran udara dalam tanah menjadi lancar. Persiapan lahan merupakan bagian integral dari pembangunan tanaman hutan dengan tujuan untuk mendapatkan daya hidup tanaman yang tinggi dan pertumbuhan awal yang cepat. Persiapan lahan memiliki faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan serangan hama dan penyakit serta Kesehatan terhadap tanaman (Stand, 2016). Persiapan lahan yang sudah di persiapkan dengan matang bisa gagal dikarenakan adanya kerusakan terhadap tanah area lahan.

Menurut Stocking dan Murnaghan (2000) dalam Talakua (2016), kerusakan tanah dapat terjadi oleh beberapa tipe penyebabnya yaitu erosi tanah oleh air, erosi tanah oleh angin, kemerosotan kesuburan tanah (yang terdiri dari penurunan kandungan bahan organik tanah, kerusakan struktur tanah, pengurangan aerasi tanah, penurunan kapasitas pengikat air, defisiensi unsur hara, penimbunan senyawa-senyawa yang bersifat toksik bagi tanaman), penggenangan, peningkatan kandungan garam, sedimentasi, penurunan muka air tanah, kehilangan penutupan lahan/vegetasi dan peningkatan batuan pada permukaan lahan. Kerusakan tanah dapat terjadi karena kehilangan unsur hara dan bahan organik dari daerah perakaran, terkumpulnya garam di daerah perakaran, terkumpulnya unsur atau senyawa yang merupakan racun bagi tanaman, penjenjutan tanah oleh air dan erosi.

#### 6.1.1 Pengolahan Lahan

Pengolahan lahan untuk tanaman kacang tanah diawali dengan melakukan pembersihan lahan dari gulma dan sisa tanaman sebelumnya, tumbuhan pengganggu, untuk memudahkan perakaran dan meminimalkan risiko hama dan penyakit. Selain itu, menurut Milk dkk., (2023) mengatakan bahwa tujuan dari pembersihan lahan yaitu untuk mempermudah proses olah tanah di lahan tanaman kacang tanah yang akan ditanami, seperti pencangkulan untuk membersihkan tanaman liar ataupun sisa tanaman yang sudah dipanen dan mempermudah proses

penggemburan. Proses penggemburan dilakukan untuk memudahkan penyerapan air dan masuknya udara ke celah tanah atau agar tanah dapat menampung air dan hara secara optimal.

Setelah melakukan pembersihan lahan, tanah digemburkan melalui pembajakan dan pencangkulan. Pengelola lahan menambahkan pupuk organik yang dihasilkan dari bahan – bahan organik seperti campuran limbah pertanian (seresah tanaman) dan kotoran hewan sebanyak 1 ton tiap 1 ha. Pemberian bahan organik setelah dilakukannya penggemburan dikarenakan bahan organik memiliki unsur – unsur hara dan senyawa penting yang memiliki manfaat untuk memperbaiki struktur tanah, kesuburan tanah, dan kehidupan biologis di dalam tanah secara alami. Menurut hasil wawancara kepada pengelola lahan, setelah melakukan proses penggemburan tanah biasanya diberikan jeda waktu untuk proses penanaman selama 5-7 hari yang berfungsi untuk menstabilkan kondisi kelembapan dan suhu ideal untuk pertumbuhan akar tanaman dan memberi waktu untuk mikroorganisme mengurai bahan organik untuk menghasilkan unsur hara yang akan diserap tanaman.

Penanaman dilakukan dengan jarak tanam yang sesuai, yaitu sekitar 30 cm antar tanaman dan 60 cm antar baris, guna memberikan ruang tumbuh yang cukup serta memudahkan perawatan tanaman. Penanaman kacang tanah dengan jarak tanam sekitar 30 cm antar tanaman dan 60 cm antar baris dilakukan untuk memberikan ruang tumbuh yang cukup bagi setiap tanaman. Jarak tanam sekitar 30 cm antar tanaman dan 60 cm antar baris memungkinkan akar dan daun berkembang optimal tanpa saling bersaing dalam menyerap air dan nutrisi, dan menjaga sirkulasi udara yang baik untuk mencegah kelembapan berlebih yang dapat memicu penyakit (Agus dkk., 2024). Jarak tanam yang teratur juga memudahkan petani dalam melakukan perawatan seperti pemupukan, penyiraman, penyiangan gulma, dan pengendalian hama, sehingga proses pemeliharaan menjadi lebih efisien dan tidak merusak tanaman. Dengan ruang yang memadai, tanaman kacang tanah dapat tumbuh dengan sehat dan menghasilkan hasil panen yang lebih maksimal.

Lokasi Kuliah Kerja Profesi (KKP) berada di daerah Kecamatan Lawang,

Kabupaten Malang yang memiliki daerah dataran tinggi yang berada pada ketinggian sekitar 485 - 560 mdpl di wilayah Malang. Pengolahan lahan tanaman kacang tanah di UPT PATPH Bedali, Lawang, Malang mengutamakan teknik konservasi tanah untuk mencegah degradasi lahan. Lahan kacang tanah di UPT PATPH Bedali, Lawang, Malang memiliki luas lahan sekitar 10.000 m<sup>2</sup> / 1 ha. Lahan kacang tanah yang berada di UPT PATPH Bedali, Lawang, Malang sebelumnya lahan kacang tanah di UPT. PATPH Bedali, Lawang, Malang juga ditanami tanaman kacang. Berdasarkan data hasil wawancara bersama bapak Imam Fasholi sebagai penanggung jawab lapang dan penanggung jawab lahan di UPT. PATPH mengatakan bahwa lahan tanaman kacang dilakukan pengolahan dengan pembajakan lahan menggunakan alat pembajak sawah modern yaitu traktor berukuran kecil selama satu kali dan berikutnya hanya membersihkan sisa tanaman sebelumnya atau gulma yang ada di area lahan dengan cara pemberian herbisida.

Fungsi traktor dalam pembajakan lahan tanaman kacang tanah adalah untuk menggemburkan tanah, memotong dan membalikkan lapisan tanah agar menjadi gembur dan siap tanam. Traktor biasanya dilengkapi dengan bajak singkal, berperan sebagai penggerak alat pembajak sehingga proses pembajakan menjadi lebih cepat dan efisien dibandingkan dengan cara manual. Dengan menggunakan traktor, kapasitas kerja pengolahan tanah meningkat, waktu kerja menjadi lebih singkat, dan beban kerja petani menjadi lebih ringan. Selain itu, traktor juga dapat meningkatkan kedalaman dan kualitas pembajakan sehingga tanah menjadi lebih baik dalam menyerap air dan nutrisi, mendukung pertumbuhan akar tanaman kacang tanah secara optimal. Sedangkan pemberian herbisida pada tanaman kacang tanah bertujuan untuk mengendalikan pertumbuhan gulma yang dapat mengganggu perkembangan tanaman utama. Pemberian herbisida menurut Afrizal dan Harun, (2023) efektif digunakan karena mampu membasmi gulma rumput dan gulma berdaun sempit tanpa merusak tanaman kacang tanah.

Setelah pemberian herbisida dilakukan penyebaran benih kacang tanah untuk musim tanam selanjutnya. Bapak Imam Fasholi mengatakan bahwa tidak di adakan pengelolaan lahan untuk penanaman selanjutnya karena untuk mengurangi biaya lahan. Pengelolaan lahan kacang tanah yang baik dan benar di wilayah dataran tinggi 485 - 560 mdpl seperti di Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang memiliki lahan yang cenderung kering, yang perlu perbaikan kesuburan sebelum tanam.

Berdasarkan hasil penelitian Yunanda, (2022) mengatakan bahwa pada dasarnya pemberian pupuk organik sangat baik terhadap sifat fisik tanah kaitannya dengan berat jenis tanah akan tetapi butuh waktu yang cukup lama dan dosis yang cukup banyak agar dapat mempengaruhi berat jenis tanah karena berat jenis tanah berkaitan dengan partikel penyusun tanah. Menurut (Hasibuan, 2015) berat jenis tanah lebih dipengaruhi oleh mineral-mineral penyusun tanah sehingga memerlukan waktu yang cukup lama. Pengolahan tanah akan diperlukan ketika kondisi sifat fisik tanah kurang mendukung bagi pertumbuhan tanaman seperti tanah yang padat, keras dan aerasi yang minim. Intensitasnya akan tergantung pada kondisi tanah dan jenis tanaman.

#### 6.1.2 Manajemen Pemupukan

Tanaman kacang tanah Kacang tanah merupakan salah satu tanaman yang memerlukan unsur hara yang cukup banyak untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi yang optimal. Dalam satu siklus budidaya tanaman kacang tanah membutuhkan unsur hara makro N, P, K dan Ca yang menjadi nutrisi penting yang di butuhkan tanaman kacang tanah (BPSB, 2015). Selain menggunakan pupuk kimia dengan dosis yang tepat, pemenuhan unsur hara tanaman dapat juga melalui pemberian pupuk organik, salah satunya adalah dengan pemberian kompos limbah Perkebunan. Menurut Hadisumitro (2009) dalam Moelyohadi, (2022) , penggunaan kompos sebagai pupuk sangat baik karena dapat memberikan beberapa manfaat diantaranya untuk menyediakan unsur hara makro dan mikro bagi tanaman, memperbaiki struktur dan tekstur tanah, meningkatkan porositas, aerasi, dan komposisi mikroorganisme tanah, meningkatkan daya ikat tanah terhadap air, meningkatkan efisiensi pemakaian pupuk kimia, menjadi salah satu alternatif pengganti (substitusi) pupuk kimia karena harganya lebih murah, berkualitas, dan ramah lingkungan, bisa menjadi pupuk masa depan karena pemakaiannya yang lebih hemat.

Pemupukan di UPT.PATPH Bedali, Lawang, Malang dilakukan dalam beberapa tahap agar nutrisi tersedia sesuai dengan fase pertumbuhan tanaman kacang tanah. Hasil wawancara bersama bapak Imam Fasholi mengatakan bahwa UPT.PATPH Bedali, Lawang, Malang menggunakan pupuk organik yang dihalikan dari bahan organik dan pupuk urea. Pemupukan tersebut dilakukan 7 hari setelah tanam (HST), 14 hari setelah tanam (HST), dan 21 hari setelah tanam (HST) dengan dosis sebanyak 100 kg pupuk di setiap 1ha. Pemupukan dasar dilakukan sebelum penyiraman atau hujan agar pupuk cepat larut ke dalam tanah. Anggraeni, (2019) mengatakan bahwa pada pemupukan dasar,

sebaiknya tanah dalam kondisi cukup lembap agar pupuk tidak menguap (terutama untuk urea yang bersifat mudah hilang jika terkena sinar matahari langsung). Azni dkk., (2023) mengatakan bahwa pupuk urea berfungsi sebagai sumber utama nitrogen (N) yang sangat penting bagi tanaman kacang tanah untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan vegetatifnya, seperti pertumbuhan daun, batang, dan akar. Pupuk urea juga membantu mempercepat pengisian biji sampai masak fisiologis, sehingga meningkatkan jumlah polong bernas dan berat biji kering, yang berujung pada peningkatan hasil panen.

Manajemen pemupukan harus selalu diiringi dengan pemantauan kondisi tanaman secara rutin. Misalnya, jika daun mulai menguning ciri khas kekurangan nitrogen segera lakukan pemupukan susulan untuk memenuhi kebutuhan hara. Sebaliknya, apabila tanaman menunjukkan pertumbuhan vegetatif yang terlalu lebat tanda ketidakseimbangan nutrisi dosis urea sebaiknya dikurangi dalam pemberian berikutnya agar fase generatif tidak terhambat. Opsional, uji tanah dan analisis jaringan tanaman dapat dilakukan untuk mengetahui status hara secara objektif dan akurat, sehingga pengambilan keputusan lebih tepat dan efisien. Parafrase ini menyajikan panduan pemupukan yang responsif terhadap kondisi tanaman, dengan dukungan data laboratorium untuk memastikan keseimbangan hara dan optimalisasi pertumbuhan.

### 6.1.3 Pengairan Lahan

Sumber irigasi untuk tanaman kacang tanah di UPT.PATPH Bedali, Lawang, Malang menggunakan sistem pengairan irigasi utama menggunakan pompa yang di ambil dari sungai sekitar UPT. PATPH Bedali, Lawang, Malang yang di simpan di dalam wadah besar yang disebut tandon sebagai tempat penyimpanan air dan lahan sawah tadah hujan. UPT. PATPH Bedali, Lawang, Malang menggunakan irigasi pompa untuk menghemat pengeluaran. UPT. PATPH Bedali, Lawang, Malang tidak menggunakan irigasi teknis dikarenakan ketersediaan air sangat fluktuatif dan bergantung pada musim. Kondisi ini menuntut petani untuk sangat memperhatikan waktu tanam, terutama dengan memilih awal musim penghujan sebagai waktu tanam kacang tanah yang paling ideal. Curah hujan di Bedali Lawang relatif tinggi, namun distribusi penyebarannya tidak merata, sehingga pengelolaan air menjadi tantangan utama. Pada sawah tadah hujan, strategi pengelolaan difokuskan untuk meningkatkan retensi air dalam tanah agar pertumbuhan tanaman kacang tetap tumbuh dengan optimal. Salah satu strategi yang diterapkan di lahan UPT. PATPH adalah pembuatan saluran drainase yang terkontrol serta pematang lahan yang berfungsi ganda sebagai penahan air.

Bapak Imam Fasholi sebagai penanggung jawab lapang mengatakan bahwa pengelola lahan di Bedali Lawang terkadang memanfaatkan kolam penampung air hujan sebagai cadangan untuk penyiraman manual saat musim kemarau basah. Teknik ini cukup efektif terutama ketika curah hujan tidak mencukupi di fase penting tanaman. Adaptasi musim dilakukan dengan memilih varietas tanaman kacang yang tahan kekeringan sehingga mampu tumbuh optimal dalam kondisi ketersediaan air yang terbatas. Kalender tanam disusun berdasarkan prediksi cuaca lokal dan pengalaman tahun-tahun sebelumnya. Pengelolaan air di sawah tadah hujan di Bedali Lawang memiliki potensi besar untuk dikembangkan melalui teknologi konservasi air dan pertanian presisi. Penggunaan sensor kelembaban tanah dan sistem pemantauan curah hujan berbasis aplikasi digital dapat membantu petani menentukan waktu tanam dan penyiraman darurat secara lebih tepat. Tantangan utamanya adalah keterbatasan infrastruktur dan modal untuk mengadopsi teknologi tersebut. Peran institusi seperti UPT.PATPH sangat penting dalam pendampingan, penyuluhan, dan penerapan demonstrasi plot teknologi hemat air untuk pertanian tanaman kacang berkelanjutan.

#### 6.1.4 Panen dan Pasca Panen

Kegiatan panen tanaman kacang di lahan UPT.PATPH Bedali, Lawang, Malang dilakukan ketika tanaman berumur tiga sampai empat bulan, tergantung varietas dan kondisi pertumbuhan tanaman kacang tanah. panen dilakukan saat tanaman kacang tanah menunjukkan tanda-tanda fisiologis matang, seperti daun menguning, batang keras, warna dan kekerasan kilit polong menjadi warna cokelat tua atau kehitam-hitaman serta mengeras. Proses pemanenan dilakukan secara manual dengan menentukan waktu panen dengan umur tanaman berkisar 85 – 110 HST, dengan ciri visual siap panen. Pemanenan kacang tanah dengan pencabutan tanaman secara hati – hati, memegang bagian batang pada bagian pangkal agar polong tidak terlepas dan tertinggal di dalam tanah. pembersihan awal tanaman kacang tanah dengan menggoyangkan tanaman untuk membersihkan tanah yang menempel, sehingga polong tidak terlalu kotor. Kemudian di kumpulkan dalam satu karung atau wadah terbuka besar untuk mempermudah proses perpindahan untuk memilah tanaman kacang tanah yang berkualitas.

UPT.PATPH Bedali, Lawang, Malang melakukan penjemuran polong dibawah sinar matahari selama 5 – 6 hari, atau sampai polong kering merata di semua sisi. Memisahkan polong yang tidak layak diperjual belikan dan melakukan pengemasan atau penyimpanan pada polong yang sudah kedalam wadah karung dengan ventilasi yang cukup baik agar terlindung dari kelembapan dan sinar matahari langsung. Dalam aspek

pemasaran pasca panen tanaman kacang tanah di UPT.PATPH Bedali, Lawang, Malang sebagian besar dijual kepada distributor lokal yang bekerja sama dengan lembaga pendidikan atau mitra petani binaan. Selain itu, tengkulak atau pengepul dari daerah sekitar Bedali dan Lawang juga menjadi saluran distribusi utama, karena mereka memiliki jaringan pasar yang lebih luas dan sistem pembelian yang cepat. Namun harga jual kepada tengkulak biasanya lebih rendah dibandingkan jika dijual langsung ke distributor besar.