

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakan ternak ruminansia meliputi pakan hijauan dan konsentrat, pakan memiliki syarat yaitu tidak menimbulkan penyakit bagi ternak, aman bagi ternak, dapat dicerna dan mempunyai kandungan nutrient yang dibutuhkan oleh ternak untuk keberlangsungan hidup, berproduksi dan berkembang biak. Menurut Hakim *et al.*, (2024) pakan ternak merupakan hal penting dalam usaha bidang peternakan. Maka dari itu ketersediaan hijauan harus lebih diperhatikan untuk memenuhi kebutuhan ternak.

Ketersediaan hijauan menjadi kendala utama dalam penyediaan pakan. Pada musim penghujan produksi hijauan melimpah sedangkan pada musim kemarau produksi hijauan rendah. Alih fungsi lahan pastura menjadi lahan industri, lahan pertanian yang menjadi perumahan adalah penyebab tambahan. Menurut Syaidatina, Hidayat & Harwanto., (2023) masalah yang sering dialami oleh peternak adalah produksi hijauan yang relatif lambat dan kurangnya pemanfaatan ruang untuk budidaya hijauan. Sehubungan dengan hal tersebut maka perlu adanya solusi penyediaan hijauan salah satunya dengan sistem penanaman hidroponik.

Hidroponik fodder adalah istilah umum untuk mendefinisikan hijauan atau pakan ternak yang dibudidayakan secara hidroponik (Wahyono & Sadarman, 2020). Hidroponik fodder merupakan budidaya hijauan tanaman tanpa media tanah yang prinsipnya akar dari tanaman yaitu saling berkaitan dengan kuat sehingga tanaman dapat tumbuh yang nantinya dipisahkan antar akar tersebut, sebelum diberikan kepada ternak. Christi, Ayuningsih & Wulandari., (2021) menambahkan bahwa hidroponik fodder merupakan teknik penanaman tanpa media tanah, cara penanaman hidroponik fodder itu tergolong mudah dan dapat dilakukan kapan saja tanpa pengaruh musim. Rini & Hidayat, (2023) juga menyebutkan pertumbuhan hidroponik fodder tidak tergantung dengan musim sehingga dapat dilakukan sepanjang tahun dan cocok untuk peternak yang tidak memiliki lahan luas dalam menghasilkan hijauan pakan ternak.

Berbagai serealia dimanfaatkan untuk produksi hidroponik fodder yaitu seperti gandum, jagung, barley, dan padi juga termasuk kedalam golongan serealia, tanaman serealia memiliki kelebihan yaitu seperti daya adaptasi yang bagus (Chrisdiana, 2021). Wahyono & Sadarman, (2020) menyebutkan kandungan protein kasar di kacang hijau termasuk dalam golongan biji-bijian yang memiliki protein tinggi. Rayani, Resti & Dewi., (2021) menyebutkan jagung, kacang hijau dan padi adalah bahan yang sering digunakan sebagai hidroponik fodder dikarenakan bahan tersebut mudah didapat di Indonesia. Penelitian ini menggunakan 3 jenis tanaman yaitu jagung (*Zea mays*), kacang hijau (*Vigna radiata*) dan padi (*Oryza sativa*). Hal ini dikarenakan benih tanaman tersebut mudah didapatkan dan memiliki kandungan nutrisi yang dibutuhkan oleh ternak.

Produktivitas tanaman dapat diketahui dari pertumbuhan dan produksi yang dihasilkan dari tanaman tersebut. Pertumbuhan tanaman adalah proses bertambahnya ukuran dari tanaman, seperti tinggi dari tanaman dan jumlah daun (Rini & Hidayat, 2023). Nilai produksi didukung oleh pertumbuhan tanaman yang baik, di mana hasil produksi segar dapat segera diketahui saat pemanenan dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat diperoleh rumusan masalah yaitu bagaimana perbandingan pertumbuhan dan produksi jagung (*Zea mays*), kacang hijau (*Vigna radiata*) dan padi (*Oryza sativa*) serta biji-bijian mana yang paling baik pertumbuhan dan produksi dengan penanaman sistem hidroponik?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays*), kacang hijau (*Vigna radiata*), padi (*Oryza sativa*) dengan penanaman menggunakan sistem hidroponik fodder.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Sebagai ilmu baru yang dapat disebarakan untuk terus mengembangkan inovasi dan juga sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan.

2. Bagi masyarakat

Memberikan pengetahuan tentang inovasi yang ada di teknologi pakan yaitu dengan menggunakan penanaman pakan dengan sistem hidroponik fodder.