BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sub sektor Peternakan memiliki peran penting dalam pemenuhan kebutuhan pangan, khususnya protein hewani, serta berkontribusi pada perekonomian dan kesejahteraan masyarakat. Peternakan menyediakan berbagai produk seperti daging, telur dan susu yang menjadi sumber nutrisi penting. Selain itu sektor ini juga menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan penerapan masyarakat terutama di daerah pedesaan. Pengelolaan peternakan mencakup berbagai objek yang saling terkait untuk mencapai tujuan usaha peternakan yang efisien dan berkelanjutan. Beberapa aspek penting meliputi menejemen pakan pakan, pekandangan, kesehatan ternak, reproduksi serta aspek ekonomi dan pemasaran. Ternak ruminansia khususnya sapi potong merupakan sala satu komoditi yang dikembangkan di Provinsi Gorontalo. Sala satu programnya adalah tekat Provinsi Gorontalo sebagai salah satu daerah lumbung ternak di indonesia sehingga kedepan Provinsi Gorontalo dapat berkontribusi terhadap pemenuhan kebutuhan daging nasional. Peluang pengembangan program ini semakin terbuka lebar terutama untuk memenuhi kebutuhan diwilayah Ibu Kota Nusantara (IKN) yang secara geografis jaraknya relatif dekat dengan Provinsi Gorontalo. Widianingrum, D. C., & Septio, R. W. (2022).

Di Provinsi Gorontalo, khususnya pada sentra peternakan rakyat seperti di Kabupaten Bone Bolango, Boalemo, dan Gorontalo Utara, kebutuhan akan hijauan pakan semakin meningkat seiring bertambahnya populasi ternak ruminansia seperti sapi dan kambing. Namun, ketersediaan hijauan berkualitas seringkali mengalami fluktuasi, terutama pada musim kemarau, sehingga diperlukan upaya intensifikasi produksi hijauan melalui teknik perbanyakan vegetatif yang lebih efisien (Badan Litbang Pertanian Gorontalo, 2020). Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) merupakan salah satu jenis hijauan pakan ternak yang banyak dibudidayakan di Indonesia, termasuk di wilayah Provinsi Gorontalo. Tanaman ini dikenal memiliki produktivitas hijauan yang tinggi, toleran terhadap cekaman lingkungan, dan mampu tumbuh di berbagai jenis tanah, sehingga sangat cocok untuk mendukung sektor peternakan rakyat yang banyak berkembang di pedesaan (Susilawati et al., 2016). Di beberapa wilayah Gorontalo yang memiliki tanah marginal dan kadar air rendah, tingkat keberhasilan hidup stek cenderung rendah karena kurangnya pembentukan akar yang optimal. Untuk mengatasi masalah ini, salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pemanfaatan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) berbasis auksin seperti Rotoone F, yang dapat merangsang pertumbuhan akar dan meningkatkan persentase hidup stek (Hartati et al., 2017).

Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) merupakan salah satu hijauan pakan unggul yang memiliki potensi produksi biomassa sangat tinggi. Tanaman ini banyak digunakan dalam sistem peternakan ruminansia karena mampu tumbuh cepat, toleran terhadap pemotongan rutin, serta memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk mendukung produktivitas ternak. Menurut teori produksi hijauan (McDonald et al., 2019), ketersediaan hijauan dalam jumlah cukup dan berkelanjutan merupakan faktor utama dalam keberhasilan usaha peternakan intensif. Oleh karena itu, proses perbanyakan bibit rumput gajah harus dilakukan secara efektif, efisien, dan seragam. Perbanyakan rumput gajah biasanya dilakukan melalui stek batang karena metode ini lebih cepat dibandingkan perbanyakan generatif. Namun, proses pembentukan akar pada stek sering kali dipengaruhi faktor fisiologis dan lingkungan. Salisbury & Ross (2020) menjelaskan bahwa pembentukan akar adventif pada stek merupakan proses yang memerlukan rangsangan hormon internal, terutama kelompok *auxin*. Tanpa dukungan hormon yang memadai, stek sering mengalami keterlambatan pertumbuhan akar, rendahnya persentase hidup, serta pertumbuhan tunas yang lambat. Untuk mengatasi kendala tersebut, penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT) seperti Rootone F menjadi salah satu teknik yang banyak diterapkan. Rootone F mengandung hormon auksin sintetis seperti Indole Butyric Acid (IBA) dan Naphthalene Acetic Acid (NAA) yang berfungsi merangsang pembelahan sel, diferensiasi jaringan, dan pembentukan akar baru. Teori auksin menurut Taiz & Zeiger (2021) menyatakan bahwa pemberian auksin eksternal dapat mempercepat pembentukan akar adventif, meningkatkan penyerapan air, dan memperkuat sistem perakaran tanaman. Dengan demikian, aplikasi Rootone F diharapkan mampu meningkatkan efektivitas perbanyakan stek rumput gajah.

Selain fungsi fisiologisnya, auksin juga berperan dalam mempercepat transpor karbohidrat ke bagian pangkal stek untuk mendukung pembentukan akar. Gardner et al. (2018) menjelaskan bahwa akumulasi karbohidrat pada area pembentukan akar sangat penting karena menjadi sumber energi utama bagi proses pembelahan dan pemanjangan sel. Ketika auksin sintetis seperti IBA diaplikasikan, terjadi peningkatan aktivitas enzim yang memicu pembentukan akar adventif secara lebih cepat dan lebih kuat dibanding stek tanpa hormon. Di sisi lain, penggunaan Rootone F juga memberikan keuntungan pada aspek budidaya dan ekonomi. Proses perakaran yang lebih cepat akan mengurangi tingkat kegagalan stek, mempercepat pembentukan tunas, serta meningkatkan jumlah bibit siap tanam dalam waktu singkat. Menurut teori manajemen produksi tanaman (Kuswanto, 2020), peningkatan efektivitas perbanyakan vegetatif dapat mendukung ketersediaan bibit secara massal, sehingga membantu peternak memenuhi kebutuhan hijauan pakan secara berkelanjutan. Dengan demikian, teknologi aplikasi ZPT seperti

Rootone F tidak hanya meningkatkan pertumbuhan fisiologis tanaman, tetapi juga berkontribusi pada efisiensi produksi hijauan pakan.

Rotoone F mengandung hormon IBA (*Indole Butyric Acid*) yang terbukti efektif dalam merangsang rizogenesis (pembentukan akar adventif) pada batang stek, terutama pada tanaman yang diperbanyak secara vegetatif. Penelitian di luar Gorontalo menunjukkan bahwa penggunaan ZPT jenis ini dapat meningkatkan panjang akar, jumlah akar, serta pertumbuhan awal tunas secara signifikan (Prasetyo et al., 2023). Namun, penelitian tentang efektivitas Rotoone F terhadap stek rumput gajah di kondisi agroekologi khas Gorontalo masih sangat terbatas. Dengan demikian, penelitian mengenai pengaruh pemberian ZPT Rotoone F terhadap pertumbuhan stek rumput gajah sangat relevan untuk dikaji, terutama dalam upaya meningkatkan efisiensi produksi hijauan pakan ternak di wilayah Gorontalo. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi teknologi tepat guna bagi petani peternak dalam meningkatkan produksi hijauan secara lokal dan berkelanjutan.

1.2. Rumusan masalah.

Apakah pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT) Rotoone F berpengaruh terhadap pertumbuhan stek tanaman rumput gajah (*Pennisetum purpureum*)

1.3. Tujuan penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT) Rotoone F berpengaruh terhadap pertumbuhan stek tanaman rumput gajah (*Pennisetum purpureum*)

1.4. Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini Memberikan informasi teknis kepada petani dan peternak di Gorontalo mengenai efektivitas penggunaan Rotoone F dalam meningkatkan keberhasilan stek rumput gajah.