

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakan merupakan faktor yang sangat penting dalam usaha peternakan, karena memiliki kontribusi yang sangat besar yaitu 70-80% terhadap keseluruhan biaya produksi. Penggunaan pakan yang digunakan harus memperhatikan kualitas dan kandungan gizinya, untuk mendapatkan pakan yang berkualitas maka harus memenuhi persyaratan mutu dan sesuai standar yang ada (Suwignyo *et al.*, 2012).

Tanaman jagung merupakan salah satu tanaman pangan utama kedua setelah padi yang sangat berguna bagi kehidupan manusia dan ternak karena hampir keseluruhan bagian tanaman ini dapat dimanfaatkan. Di Indonesia pemanfaatan jagung tidak hanya terbatas sebagai sumber pangan utama saja namun juga telah dimanfaatkan untuk pakan ternak unggas. Sekitar 52,4% bahan baku pakan ternak unggas bersumber dari jagung (Badan Litbang Pertanian, 2012). Selain ternak unggas jagung juga digunakan sebagai sumber energi dalam pakan konsentrat untuk ternak non ruminansia lainnya seperti babi dan sebagai bahan pakan ruminansia (Cooke *et al.*, 2008)

Jagung sebagai pakan ternak terus mengalami peningkatan seiring dengan tumbuhnya sektor industri pakan ternak di Indonesia. Hingga akhir tahun 2011 besarnya impor jagung diperkirakan mencapai 2,5 juta ton khusus untuk pakan ternak (Sudirman, 2011). Tingginya kebutuhan jagung untuk bahan pakan ternak disebabkan karena penggunaan jagung dalam penyusunan komposisi pakan bisa mencapai 54% sebagai sumber protein dan energi bagi ternak.

Setiap varietas jagung yang tumbuh di Indonesia memiliki kandungan dan kualitas gizi yang berbeda berkisar antara 9-13,5% (Arifin, 2013). Perbedaan kandungan gizi ini diduga dapat mempengaruhi pencernaan protein dan energi. Say dan Siahn, (2024) menyatakan kandungan nutrisi jagung dipengaruhi oleh genetik (varietas), jenis tanah, ketinggian tempat, keasaman tanah (pH), iklim (curah hujan dan temperatur).

Indonesia sebagai negara tropis memiliki perbedaan kondisi lingkungan berdasarkan keberadaan tempat tersebut. Perbedaan ketinggian tempat menghasilkan iklim yang berbeda baik secara biotik maupun abiotik. Kondisi lingkungan yang dapat diamati dari perbedaan ketinggian tempat diantaranya adalah suhu, kelembaban, intensitas cahaya, intensitas curah hujan dan kecepatan angin (Ping *et al.*, 2013). Kondisi lingkungan tersebut akan membentuk suatu sistem yang dapat berpengaruh pada tumbuhan yang tumbuh pada lingkungan tersebut. Kondisi lingkungan sangat berpengaruh pada proses fisiologis tumbuhan baik berupa metabolisme primer maupun sekunder. Metabolisme primer akan menghasilkan pertumbuhan yang dapat diamati dari morfologi tumbuhan tersebut sedangkan metabolisme sekunder dapat berupa mekanisme kimia yang terjadi dalam tubuh tumbuhan (Rino dan Katuk, 2018)

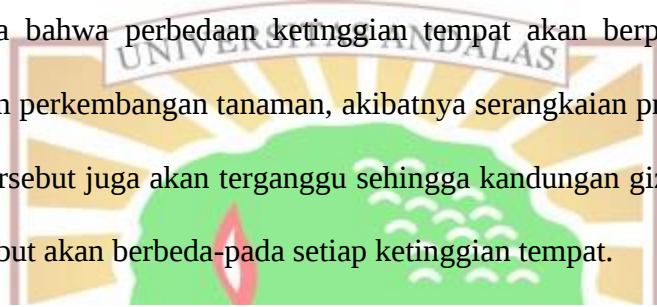
Ketinggian suatu tempat akan mempengaruhi pertumbuhan jagung. Dataran tinggi yaitu daerah dengan rata-rata ketinggian 0-500 Mdpl. Dataran sedang dengan ketinggian 500-1000 Mdpl, dataran tinggi dengan ketinggian >1000 Mdpl, dataran tinggi biasanya terletak di daerah gunung-gunung dan pegunungan. Pada dataran rendah umur jagung berkisar antara 3-4 bulan, tetapi pada dataran tinggi umur

jagung berkisar 4-5 bulan (Effendi, 2001). Kelembaban rendah akan mempengaruhi jaringan-jaringan tanaman seperti dehidrasi (pengeringan), sedangkan apabila kelembaban tinggi akan timbul penyakit bagi tanaman jagung (Warisno, 2000). Ketinggian tempat mempengaruhi kandungan protein, pada dataran tinggi nilai gizi pada daun lebih tinggi dibandingkan pada dataran rendah (Morecroft *et al.*, 1996).

Kesuburan tanah pada dataran rendah, dataran sedang, dan dataran tinggi memiliki perbedaan yang signifikan akibat pengaruh ketinggian, iklim, jenis tanah, dan aktivitas manusia. Pada dataran rendah, tanah cenderung lebih subur karena proses sedimentasi yang membawa material organik dan mineral. Kelembaban tanah relatif tinggi karena letaknya yang dekat dengan sumber air serta curah hujan yang cukup. Suhu di dataran rendah lebih hangat, sehingga mendukung pertumbuhan tanaman tropis (Rahmawati dan Prasetyo, 2020).

Sementara itu, pada dataran sedang, kesuburan tanah bervariasi tergantung pada jenis tanah dan praktik pengelolaan lahan. Drainase tanah biasanya baik, dengan kelembaban tanah yang sedang, serta suhu yang moderat, sehingga cocok untuk berbagai jenis tanaman. Berbeda dengan dataran rendah dan sedang, tanah di dataran tinggi seringkali kurang subur karena erosi dan pencucian unsur hara yang lebih intensif akibat curah hujan tinggi dan kemiringan lereng. Meskipun kelembaban udara tinggi, kandungan air tanah bisa lebih rendah karena drainase yang cepat. Suhu yang lebih rendah di dataran tinggi juga membatasi jenis tanaman yang dapat tumbuh. Perbedaan kesuburan ini berdampak pada jenis vegetasi serta praktik pertanian yang dapat dilakukan di setiap wilayah (Kurniawan, 2019).

Provinsi Sumatra Barat terdapat beberapa daerah kabupaten penghasil jagung yaitu Pasaman Barat, Pesisir Selatan, Agam, Pasaman, Solok Selatan dan, banyak daerah lainnya dengan perbedaan daerah yang berbeda mulai dari daerah pegunungan hingga daerah pesisir pantai yang nantinya akan mempengaruhi kualitas dan kandungan gizi yang berbeda-beda. Menurut Laily *et al.*, (2012), ketinggian tempat merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan suatu tanaman. Sehingga diduga bahwa perbedaan ketinggian tempat akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, akibatnya serangkaian proses metabolisme pada tanaman tersebut juga akan terganggu sehingga kandungan gizi yang dihasilkan dari proses tersebut akan berbeda-pada setiap ketinggian tempat.



Produksi jagung Sumatera Barat pada tahun 2022 berdasarkan data, Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat,(2023) adalah sebanyak 853,024 ton. Produksi ini tersebar pada 19 Kabupaten/Kota dan permintaan dari daerah pengembangan peternakan mempunyai populasi ternak unggas tertinggi. Produksi jagung pada daerah sentral produksi peternakan di Kabupaten Pasaman Barat, Kabupaten Pesisir Selatan, dan kabupaten Agam berturut turut adalah 215,650 ton, 203,028 ton, dan 115,927 ton. Sedangkan produksi jagung di daerah sentral pengembangan peternakan di Kabupaten Limapuluh Kota adalah 41,774 ton, Kota Payakumbuh 2,081 ton, dan Kabupaten Tanah Datar yaitu 22,303 ton.

Kondisi yang menyulitkan dalam menentukan kandungan gizi jagung yang stabil serta menjamin kualitas gizi jagung yang stabil dalam memformulasikan ransum kandungan gizinya harus dianalisis terlebih dahulu. Metode yang umum

dilakukan peneliti untuk mengetahui kandungan gizi jagung yaitu analisis proksimat (Parrini *et al.*, 2017).

Analisa proksimat dibagi menjadi delapan fraksi nutrien yaitu kadar air, protein kasar, lemak kasar, serat kasar, kadar abu, kalsium, Phospor dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN). Pada prinsipnya bahan pakan terdiri atas dua bagian yaitu air dan bahan kering yang dapat diketahui melalui pemanasan pada suhu 105°C. Kandungan bahan organik suatu pakan terdiri dari protein kasar, lemak kasar, serat kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) (Say dan Siahian, 2024)

Untuk mengetahui bagaimana kondisi kandungan gizi jagung yang ada di Sumatera Barat maka perlu dilakukan penelitian tentang bagaimana **”Profil kandungan gizi jagung (*Zea Mays*) pada ketinggian berbeda di Sumatera Barat”**.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah kandungan gizi jagung pada ketinggian yang berbeda (dataran rendah, dataran sedang dan dataran tinggi) di Sumatera Barat dan jagung pada ketinggian manakah yang terbaik dari ketiga dataran?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana hasil kandungan gizi jagung pada ketinggian yang berbeda di Sumatera Barat yaitu Kadar Air, Protein Kasar (PK), Lemak Kasar (LK), Serat Kasar (SK), Kadar Abu, Kalsium (Ca), dan Phospor (P).

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu dan wawasan peneliti, serta nantinya dapat bermanfaat bagi peternak untuk mengetahui kualitas jagung yang baik di Sumatra Barat dan dapat menambah wawasan petani jagung dalam mengetahui jagung yang baik serta kandungan gizi pada jagung.

1.5 Hipotesis Penelitian

Terdapat perbedaan kandungan gizi jagung yang ditanam di daerah dengan ketinggian yang berbeda di Sumatera Barat, terutama Kadar Air, Protein Kasar (PK), Lemak Kasar (LK), Serat Kasar (SK), Kadar Abu, Kalsium (Ca), dan Phospor (P).

