

SKRIPSI

**PRODUKSI DAN KANDUNGAN MINERAL MAKRO Ca, P, Zn
DAN Fe TUMBUHAN ARA SUNGSANG (*Asystasia Gangetica*)
SEBAGAI PAKAN TERNAK DI KECAMATAN KUANTAN
TENGAH**

OLEH :

INDRA SAGITA
NPM. 190102014



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2023**

SKRIPSI

**PRODUKSI DAN KANDUNGAN MINERAL MAKRO Ca, P, Zn
DAN Fe TUMBUHAN ARA SUNGSANG (*Asystasia Gangetica*)
SEBAGAI PAKAN TERNAK DI KECAMATAN KUANTAN
TENGAH**

Oleh:

**INDRA SAGITA
NPM. 190102014**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Tingkat Strata Satu**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2023**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN**

Kami dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang ditulis oleh :

INDRA SAGITA

Produksi dan Kandungan Mineral Makro Ca, P, Zn, Dan Fe Tumbuhan Ara
Sungsang (*Asystasia gangetica*) Sebagai Pakan Ternak Di Kecamatan Kuantan
Tengah

Diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan

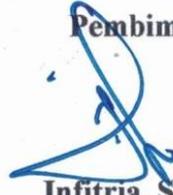
Menyetujui :

Pembimbing I



Yoshi Lia Anggrayni, S.Pt, M.Si
NIDN.1028018501

Pembimbing II



Infitria, S.Pt., M.Si
NIDN. 1021059001

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

Ketua

Seprido. S. Si, M. Si



Sekretaris

Mashadi. SP. M, Si



Anggota

Maharani, SP. M. Si



Mengetahui :

Dekan

Fakultas Pertanian



Seprido, S.Si., M.Si
NIDN. 1025098802

Ketua

Program Studi Peternakan



Yoshi Lia Anggrayni, S.Pt., M.Si
NIDN. 1028018501

Tanggal Lulus : 30 Agustus 2032

**PRODUKSI DAN KANDUNGAN MINERAL MAKRO Ca, P, Zn DAN Fe
TUMBUHAN ARA SUNGSANG (*Asystasia Gangetica*) SEBAGAI PAKAN
TERNAK DI KECAMATAN KUANTAN TENGAH**

Indra Sagita di bawah bimbingan
Yoshi Lia Anggrayni dan Infitria
Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian
Universitas Islam Kuantan Singingi, Teluk Kuantan 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produksi berat segar, berat kering, mengamati warna bunga, kandungan mineral makro (Ca, P, Zn dan Fe). Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Pengambilan sampel dilakukan dengan sengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang dibutuhkan. Data primer yang diambil dengan melakukan cuplikan atau pengambilan sampel untuk menghitung produksi pada tiga areal lahan Perkebunan Sawit, Perkebunan Karet dan Perkebunan Pisang di Kecamatan Kuantan Tengah dan data sekunder dikumpulkan dari dinas-dinas terkait seperti dinas Pertanian, Peternakan dan Badan Pusat Statistik. Hasil penelitian pada produksi hijauan Tumbuhan Ara Sungsang dengan menggunakan kuadran $0,5m^2 \times 0,5m^2$ menghasilkan berat segar di tiga perkebunan dengan rata-rata Perkebunan Sawit terdapat 394 gr, Perkebunan Karet terdapat 74,4 gr, Perkebunan Pisang terdapat 55,8 gr sedangkan pada berat kering di 3 Perkebunan dengan rata-rata Perkebunan Sawit terdapat 75,4 gr, Perkebunan Karet 17,4 gr dan di Perkebunan Pisang 13,2 gr. Untuk pengamatan warna bunga dari Ara Sungsang memiliki bentuk yang sama yaitu putih keunguan yang tergolong pada bunga majemuk yang tumbuh secara bersamaan yang muncul dari ujung batang atau ketiak daun, tidak bercabang, braktea kecil dan kelopak lanset. Kandungan Mineral Makro pada Ara Sungsang memiliki rata-rata di setiap Perkebunan yaitu Ca 50,00 (ppm), P 136,32 (ppm), Zn 2,86 (ppm) dan Fe 3,76 (ppm).

Kata Kunci : *Produksi, mineral makro, Ara sungsang, Pakan ternak.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, segala puji dan syukur senantiasa penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanahu WaTa'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Produksi Tumbuhan Ara Sungsang (*Asystasia gangetica*) Dan Kandungan Mineral Makro Ca, P, Zn dan Fe Sebagai Pakan Ternak Di Kecamatan Kuantan Tengah" tepat pada waktunya. Adapun tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan.

Salawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan besar kita semua Nabi Muhammad Sollallohu 'Alaihi Wassalam. Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam rangka perampungan penulisan Skripsi ini. Banyak hambatan yang dihadapi dalam penyusunannya, namun berkat kehendak Nyalah hingga penulis berhasil menyelesaikan penyusunan Skripsi ini. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, pada kesempatan ini patutlah kiranya penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, ayahanda Alisman dan ibunda Rosniati yang senantiasa memberikan kasih sayang, motifasi dan dukungan serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
2. Terima kasih kepada Pak Seprido, S.Si.,M.Si selaku dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi, beserta jajarannya.
3. Terima kasih banyak kepada Ibu Yoshi Lia Anggrayni S.Pt.,M.Si selaku pembimbing utama dan Ibu Infitria, S.Pt.,M.Si selaku pembimbing kedua yang telah banyak memberikan masukan dan nasehat bagi penulis.
4. Terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu, terima kasih banyak atas segala bantuannya. Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala membalas kebaikan kita semua dengan pahala berlipat ganda. Aaamiin.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini, penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini.

Akhir kata, Penulis berharap semoga Skripsi ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Teluk Kuantan, Oktober 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tumbuhan Ara Sungsang (<i>Asystasia Gangetica</i>).....	4
2.2 Krateristik dan Morpologi Tumbuhan Ara Sungsang (<i>Asystasia Gangetica</i>).....	4
2.3 Potensi dan Manfaat Tumbuhan Ara Sungsang (<i>Asystasia Gangetica</i>).....	6
2.4 Adaptasi Tumbuhan Ara Sungsang (<i>Asystasia Gangetica</i>).....	7
2.5 Perkebunan Karet	8
2.6 Perkebunan Pisang	9
2.7 Perkebunan Kelapa Sawit.....	10
2.8 Situasi dan Kondisi Ternak	11
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	13
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	13
3.2 Alat dan Bahan	13
3.3 Metode Penelitian.....	13
3.4 Prosedur Penelitian.....	14
3.5 Parameter Penelitian.....	15
3.6 Metode Analisis Data	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Gambaran umum Ara Sungsang di Perkebunan.....	19
4.2 Produksi Berat Segar	20
4.3 Berat Kering Tumbuhan Ara Sungsang (<i>Asystasia gangetica</i>).....	22
4.4 Warna Bunga Tumbuhan Ara Sungsang.....	23
4.5 Kandungan Mineral Macro Ca, P, Zn dan Fe Tumbuhan Ara Sungsang.....	24
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tumbuhan Ara Sungsang(<i>Asystasia gangetica</i>).....	5
2. Perkebunan Karet	9
3. Perkebunan pisang masarakat	10
4. Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat	11
5. Gambar Denah Titik Pengambilan Sampel	14

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Morfologi <i>Asystasia Gangetica</i>	6
2. Tabel Sidik Ragam	16
3. Rata-rata Berat Segar Ara Sungsang di tiga Titik Lokasi Perkebunan	20
4. Rata-rata Berat Kering Ara Sungsang di 5 Titik Lokasi Perkebunan	22
5. Warna Bunga Ara Sungsang di 3 Lokasi Perkebunan	23
6. Kandungan mineral makro tumbuhan ara sungsang pada 3 Perkebunan.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pengambilan Tumbuhan Ara sungsang di tiga Perkebunan	34
2. Penimbangan Hasil produksi berat segar	35
3. Alat-alat yang digunakan	36
4. Proses Penggilingan Sampel ara sungsang.....	37
5. Pengemasan Sampel Tumbuhan Ara Sungsang Siap di Giling.....	38
6. Pengiriman Sampel ke laboratoirum Unand Padang.....	39
7. Uji Anova dan Dancen	40
8. Data Lapangan Berat Segar dan Berat Kering	41

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wilayah Kecamatan Kuantan Tengah merupakan salah satu Kecamatan dengan lahan perkebunan yang cukup besar di antaranya perkebunan kelapa sawit, perkebunan pisang dan perkebunan karet. Perkebunan kelapa sawit merupakan salah satu industri pertanian yang berkembang pesat di Indonesia pada saat ini. Berdasarkan data Direktorat Jendral Perkebunan (2018) pada tahun 2017 luas lahan perkebunan kelapa sawit di Indonesia mencapai 14 juta Ha. Sedangkan pada data statistik (2016) luas perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Kuantan Tengah mencapai 7900 Ha.

Perkebunan kelapa sawit yang ada di Kecamatan Kuantan Tengah memiliki potensi yang cukup besar untuk di jadikan salah satu sumber pakan hijauan ternak ruminansia. Karna pada lahan perkebunan ini terdapat banyaknya hijauan salah satunya (*Asystasia gangetica*) yang dapat di jadikan sumber pakan rumput yang tumbuh di dalam naungan area perkebunan kelapa sawit (Fachrul, dkk 2021).

Perkebunan karet juga salah satu industri yang berkembang cukup besar. Berdasarkan data Dektorat Jenderal Perkebunan (2018) pada tahun 2016 di Kecamatan Kuantan Tengah yang memiliki luas 13.687.00 Ha. Maka perkebunan ini juga berpotensi untuk penghasil sumber pakan hijauan ternak ruminansia.

Hijauan merupakan jenis pakan utama yang sangat di butuhkan ternak ruminansia. Pada umumnya peternak memelihara ternak dengan cara intensif dan semi intensif dengan mengharapkan pakan atau hijauan yang tumbuh di area lahan perkebunan. Namun produksi hijauan juga sangat tergantung pada musim yang tidak menentu di sepanjang tahun. Pada saat musim hujan produksi hijauanya sangat

berlimpah, sedangkan pada musim kemarau produksinya relatif sedikit. Kekurangan pakan akan berdampak buruk terhadap kelangsungan kehidupan ternak (Afrizal, dkk 2021). Salah satu hijauan yang dapat dijadikan pakan ternak ruminansia adalah tumbuhan hijauan Ara Sungsang (*Asystasia gangetica*).

Ara sungsang (*Asystasia gangetica*) juga memiliki nama lain yaitu rumput israel, rumput ini merupakan gulma yang dapat tumbuh dalam naungan perkebunan yang membentuk *ground cover* dengan ketinggian mencapai 300-600 mm dan tumbuh di daratan Afrika, Arab, dan Asia. *Asystasia gangetica* banyak ditemukan di berbagai daerah di Jawa Barat. Terutama di Bogor, Banten dan Garut (Kumalasari, dkk 2020). Tumbuhan *Asystasia gangetica* telah di gunakan sebagai pakan ternak, seperti di Riau (Ramadani, dkk 2017). Menurut Kumalasari, dkk (2020), *Asystasia gangetica* memiliki kandungan nutrisi yang baik sebagai pakan ternak, terutama pada daunnya dengan kandungan protein kasar 24,2%. Ara sungsang (*Asystasia Gangetica*) mempunyai kandungan protein kasar yang cukup tinggi sebesar 19,3%, serat kasar 25,5%, Abu 18,1%, dan bahan kering 10,7% (Nulfiana, dkk 2016).

Selain itu ara sungsang (*Asystasia gangetica*) dapat tumbuh pada wilayah dengan kondisi yang beragam. Pada daerah yang ternaungi di lahan perkebunan dengan tanaman yang relatif tinggi. Tanaman ini dapat menghasilkan daun dan menghasilkan organ vegetatif sehingga dapat tumbuh dengan cepat dan kompetitif dan saat ini sering digunakan sebagai pakan ternak (Junaidi dan Sawen, dkk 2010). Ketersediaan tumbuhan Ara sungsang (*Asystasia gangetica*) yang mengandung nutrisi tinggi dapat dijadikan sebagai sumber pakan hijauan untuk ternak ruminansia, akan tetapi masih banyak peternak yang belum mengetahui kandungannya. Sehingga

dibiarkan begitu saja di lahan perkebunan, bahkan ada beberapa petani yang membinasakannya.

Dengan tingginya kandungan nutrisi pada hijauan ara sungsang (*Asystasia gangetica*) terutama pada protein kasarnya dapat memberikan gambaran bahwa tumbuhan ini dapat menjadi sumber pakan untuk ternak ruminansia, selain itu peternak bisa mendapatkannya dengan mudah. Sehingga kebutuhan nutrisi protein pada ternak ruminansia dapat terpenuhi dan meningkatnya hasil produksi bagi ternak ruminansia tersebut.

1.2 .Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah produksi tumbuhan ara sungsang (*Asystasia gangetica*) untuk dijadikan sebagai pakan ternak ruminansia di Kecamatan Kuantan Tengah?
2. Apakah tumbuhan ara sungsang memiliki warna bunga yang beragam?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui produksi berat segar dan berat kering tumbuhan ara sungsang (*Asystasia gangetica*).
2. Untuk mengetahui warna dan bentuk dari bunga Ara Sungsang (*Asystasia gangetica*).
3. Untuk mengetahui kandungan mineral makro berupa Ca , P , Zn dan Fe.

1.4 Manfaat

Diharapkan menjadi bahan referensi kepada para peternak, akademik dan pihak-pihak lain yang berkepentingan tentang kandungan mineral makro terhadap Tumbuhan Ara Sungsang yang digunakan sebagai bahan pakan ternak.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tumbuhan Ara Sungsang (*Asystasia Gangetica*)

Tumbuhan Ara Sungsang (*Asystasia gangetica* (L)) T.Anderson yang sering disebut dengan ara sungsang atau rumput Israel dan china violet merupakan salah satu tanaman yang tumbuh secara merambat dengan cepat dan dapat ditemukan di daerah tropis. Asystasya berasal dari *genus Asystasia blume-Asystasia* dengan *family Acanthaceae – acanthus family* (Tilla, dkk 2012). Tumbuhan ara sungsang (*Asystasia gangetica*) juga banyak tumbuh di daerah perkebunan dan lahan pertanian seperti perkebunan karet,perkebunan sawit dan perkebunan pisang yang berada di sumatra barat khususnya di payakumbuh. Tanaman ini tumbuh menyerupai belukar yang tumbuh menjalar dan berkelompok.

Tumbuhan Ara Sungsang (*Asystasia gangetica*) juga banyak tumbuh subur di lahan tidur yaitu lahan kosong atau lahan yang tidak terpakai oleh masyarakat ataupun peternak ,tumbuhan ara sungsang yang tumbuh di lahan kosong seringkali tumbuh dengan cepat ,karena ara sungsang berkembang biak dengan stolonnya.yaitu pada ruas batang yang menyentuh tanah akan membentuk perakaran baru ,yang tumbuh merambat dan mendominasi. Ara sungsang (*Asystasia gangetica*) memiliki kandungan nutrisi tinggi yang baik sebagai pakan ternak terutama daunnya yang mengandung protein kasar mencapai 24,2%. Daun ara sungsang (*Asystasia gangetica*) memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dari pada batangnya (Kumalasari, dkk 2020).

2.2 Karakteristik dan Morfologi Tumbuhan Ara Sungsang (*Asystasia Gangetica*)

Pertumbuhan Ara Sungsang (*Asystasia gangetica*) cukup cepat dan baik yang ditanam dengan mempergunakan biji ataupun dengan stek. Ara Sungsang (*Asystasia*

gangetica) sangat penting bagi lebah madu, kupu-kupu dan serangga. Selain sebagai tumbuhan pakan juga dapat berfungsi sebagai tanaman obat dan di beberapa daerah dapat dijadikan sayur. Ara Sungsang (*Asystasia Gangetica*) dapat tumbuh ternaungi atau pun terbuka.



Gambar 1. Tumbuhan Ara Sungsang(*Asystasia gangetica*)

Perkembangbiakan tumbuhan ini secara vegetatif melalui biji, biji akan berkembang setelah 7 hari polong pecah, berkecambah selama 10 hari akan tumbuh cepat, dan 4 bulan atau lebih akan menghasilkan polong dengan biji. Jika dilihat dari komposisi kimia dan kecepatan tumbuh, tumbuhan ara sungsang (*Asystasia gangetica*) memiliki karakteristik sebagai pakan ternak unggul.

Ara sungsang (*asystasia gangetica*) juga merupakan tumbuhan yang dapat cepat tumbuh di berbagai tempat, sebab tumbuhan ini sangat berkopetitif dan memiliki unsur hara yang tinggi dan tumbuhan ini dapat tumbuh menjalar pada vegetasi yang mendukung (Adli A S, dkk 2014).

Tabel 1. Morfologi *Asystasia Gangetica*

No	Kriteria	A. Gangetica
1	Nama Lokal	Violet Cina, Coromandel
2	Umur Tanaman	Parential
3	Sifat Tumbuhan	Herbasius
4	Tinggi Tanaman	95 cm
5	Sistem Perakaran	Akar Tunggang, Akar dapat tumbuh dari cabang
6	Bentuk Batang	Bersegi Memanjang
7	Warna Batang	Hijauan Keunguan
8	Warna Helai Daun	Hijau tua
9	Tipe Daun	Unifoliata
10	Bentuk Daun	Elips
11	Panjang Daun	8,5 cm
12	Lebar Daun	4,9 cm
13	Luas Daun	69,42 cm ³
14	Permukaan Daun	Kasar
15	Tekstur Tepi Daun	Rata
16	Tulang Daun	Menyirip
17	Umur Tanaman Bunga Pertama	2 bulan (dari biji) 4 minggu (dari stek)
18	Tipe Bunga	Terompet
19	Warna Bunga	Warna bunga ungu semua
20	Panjang Bunga	2,2 cm
21	Panjang Kelopak Bunga	0,6 cm
22	Panjang Buah	2,0 cm
23	Jumlah Biji	2 biji
24	Warna Biji	Coklat tua, bentuk tidak merata

(Suarna, dkk 2019)

2.3 Potensi dan Manfaat Tumbuhan Ara Sunsang (*Asystasia Gangetica*)

Ara sunsang (*Asystasia gangetica*) dapat berpotensi dengan baik sebagai pakan ternak yang memiliki kandungan nutrisi yang baik, hal ini dapat dilihat dari kadar protein yang mencapai 10,90-35,17% , lemak kasar 0,78-4,17% serat kasar 10,22-28,97% (Kumalasari dkk , 2020). Perbedaan kandungan nutrisi pada tumbuhan ara

sungsang (*Asystasia gangetica*) tersebut tergantung ada bagian yang diambil peternak, hal ini dikarenakan daun memiliki zat hijau daun dan batang salah satunya di naungi oleh batang (Kumalasari, dkk 2020).

Ara sunsang dapat diambil pemanenan di perkebunan atau dilakukannya sistem integrasi perkebunan dengan ternak yang akan menghasilkan keuntungan yang

banyak baik itu dari segi struktur tanah, penyediaan pupuk organik, pemberantas gulma dan dapat menekan biaya produksi. Tumbuhan Ara Sungsang (*Asystasia gangetica*) ini juga dapat menjadi hijauan penutup tanah serta pencegahan erosi karena sistem perakarannya dapat mengikat pertikel-pertikel tanah yang membentuk jalinan. Zat-zat hara yang telah tercuci oleh hujan ke dalam tanah dapat diangkut kelapisan permukaan tanah yang tertutup oleh rumput serta kerimbunannya (Israk, 2020), dan juga disukai oleh ternak sehingga memiliki palabilitas yang tinggi.

Kandungan serat kasar terutama pada daun ara sungsang (*Asystasia gangetica*) membuat hijauan ini memiliki daya cerna yang tinggi. Pemberian tumbuhan ini terhadap ternak sebaiknya jangan diberikan pada kondisi yang masih segar kepada ternak karena dapat menyebabkan kembung, penyakit kembung terhadap ternak ruminansia tersebut salah satunya oleh pemberian hijauan yang memiliki kadar air yang tinggi atau terlalu banyak diberikan daun muda. Untuk pencegahan penyakit tersebut tumbuhan *Asystasia gangetica* yang dipanen pagi hari dapat diberikan pada sorenya, dan pemanenan sore hari dapat diberikan kepada ternak pada esok harinya dan pada saat ternak di umbar (intergarsi) di lahan perkebunan sebaiknya dilakukan di atas pukul 8 untuk mencegah infeksi cacing (Putra Ri dan Kumalasari NR, dkk 2020).

2.4 Adaptasi Tumbuhan Ara Sungsang (*Asystasia Gangetica*)

Ara sungsang (*Asystasia gangetica*) merupakan spesies tanaman dalam keluarga *Acanthaceae* merupakan tumbuhan yang berpotensi menjadi sumber pakan hijauan ternak yang mudah ditemukan di perkarangan rumah, tepi jalan, kebun dan lahan terbuka. Tumbuhan ini berasal dari Afrika dan banyak tumbuh di naungan

perkebunan karet, perkebunan pisang dan perkebunan kelapa sawit sehingga tumbuhan ini di anggap gulma.

Di tempat lahan perkebunan tanaman ini dapat di anggap sebagai tumbuhan penutup tanah yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai hijauan pakan ternak dengan memanfaatkan sela-sela tanaman pokok yang berada di perkebunan, sehingga efisiensi pengguna lahan dapat meningkat.

Ara sungsgang (*Asystasia gangetica*) memiliki ciri-ciri yaitu di antaranya tumbuh menjalar hingga ketinggian 50cm, daun berbentuk oval dan kadang-kadang hampir berbentuk segitiga, dengan panjang 2,5-16,5 cm dan lebar 0,5-5,5 cm. Batang dan daunnya berbulu halus, bunga berwarna putih dan ungu dan bentuknya menyerupai lonceng dengan panjang 2-2,5 cm. Buahnya berbentuk kapsul berisi empat buah biji dan panjang 3 cm.

2.5 Perkebunan Karet

Perkebunan karet di Indonesia pertama kali didirikan pada tahun 1902 di daerah Sumatera, penanaman karet di Indonesia perkembangan yang sangat pesat. Permintaan karet mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan oleh kenaikan minyak mentah yang menyebabkan biaya produksi karet sintetis sebagai substitusi karet alami menjadi mahal (Iskandar, dkk 2018).

Karet merupakan tanaman yang mudah diusahakan serta dapat tumbuh dengan baik di daerah tropis. Tanaman karet merupakan tanaman tahunan dan bisa memproduksi dengan jangka waktu mencapai 25-30 tahun, dengan kapasitas tanaman karet maksimum yang dapat di tanami sekitar 476 batang per hektar, tidak semua bibit yang di tanam dapat akan tumbuh selamat 476 batang per hektar dan biasanya yang dapat tumbuh sekitar 450 batang, walaupun banyak petani yang tidak

tau penyebab atau kurang mengerti tentang budidaya tanaman karet dengan baik. Tetapi petani banyak yang membuka lahanya untuk di jadikan perkebunan karet. Selama ini, indonesia bersama 2 negara produsen terbesar dunia yaitu Thailand dan Malaysia, memberikan kontribusi sebesar 75% terhadap total produksi karet di dunia.



Gambar 2. Perkebunan Karet

2.6 Perkebunan Pisang

Pisang banyak di konsumsi karna rasanya yang enak dan kandungan gizi yang tinggi di karnakan dapat memberikan cadangan energi yang cepat bagi tubuh dan merupakan sumber vitamin C dan B6 yang baik (Jamaludin, dkk 2019). Buah pisang tersebut merupakan empat sehat lima sempurna.

Pisang merupakan salah satu komoditi buah-buahan yang banyak di minati oleh masarakat indonesia serta memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Namun hasil produksi maupun mutu buahnya belum begitu mengembirakan dikarnakan tehnik budidayanya masih sangat sederhana dan mutu bibit yang di tanam masih kurang (Rahmad, dkk 2014).



Gambar 3. Perkebunan pisang masarakat

Tanaman pisang dapat tumbuh di daerah yang mencapai jangka waktu musim kemarau antara 0-4,5 bulan dan bercurah hujan antara 650-5.000 mm per tahun. Sedangkan suhu yang cocok untuk tanaman pisang berkisar antara 21-29,5⁰C. Ketinggian daerah yang cocok untuk tanaman pisang adalah 0-1.000 m dpl. Namun beberapa jenis pisang dapat tumbuh di ketinggian 2.000 m dpl. Berkaitan dengan jenis tanah , pada tanah kurang subur pun pisang juga dapat tumbuh. Namun tempat tumbuh tanaman pisang dengan baik adalah tanah yang mengandung lempung dan di olah dengang baik, sedikit mengandung kerikil dan tanpa genangan air.

2.7 Perkebunan Kelapa Sawit

Perkebunan kelapa sawit merupakan penggerak perekonomian untuk meningkatkan kesejahteraan petani, pertumbuhan ekonomi lokan dan nasional melalui kontribusi pendapatan asli (PAD). Perkebunan kelapa sawit mampu menciptakan kesempatan dan lapangan pekerjaan bagi masarakat baik dalam proses produksi maupun pengolahan industri, dengan ini memberikan kesempatan dan lapangan perkerjaan bagi masarakat agar tertolongya kesejahteraan masarakat dalam

perekonomian. Produksi kelapa sawit dapat menghasilkan potensi antara lain peningkatan penghasilan untuk masyarakat sekitar, peningkatan pendapatan pemerintah, pengurangan kemiskinan, pengurangan pengangguran dan perbaikan pengolahan sumber daya alam (Riati, dkk 2021).



Gambar 4. Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat

Kelapa sawit merupakan salah satu tanaman penghasil minyak untuk tujuan komersial . Kebutuhan dunia akan minyak sawit pada tahun 2012 adalah sebanyak 52,1 juta ton, dan pada tahun 2020 di perkirakan mencapai 68 juta ton. Pada tahun 2016 indonesia menjadi produsen pertama di dunia dengan produksi sebesar 34 juta ton dari total produksi dunia yang kurang lebih 62 juta ton dan ekspor sebanyak 25 juta ton dari total ekspor berbagai negara sebanyak 46 juta ton dengan total konsumsi domestik sebanyak 9,47 juta ton (Deila, dkk 2018).

2.8 Situasi dan Kondisi Ternak

Sebagaimana kita ketahui dengan luas lahan perkebunan tersebut, bahwa wilayah Kecamatan Kuantan Tengah dapat berpeluang untuk memanfaatkan tumbuhan hijau ara sungsang (*Asystasia Gangetica*) yang ada di perkebunan

sawit, perkebunan karet dan perkebunan pisang untuk di jadikan sebagai sumber pakan ternak ruminansia. Hal ini di karnakan oleh kondisi tanah yang bagus dan iklim yang mmendukung komoditas ini. Penelitian ini melibatkan petani rakyat setempat yang kepemilikan lahannya berkisar 2 sampai 3,5Ha per KK, sedangkan untuk kepemilikan ternaknya beerkisar 2 sampai dengan 10 ekor ternak ruminansia (sapi, kerbau dan kambing) untuk perkebunan Kecamatan Kuantan Tengah yakni 80% untuk perkebunan sawit, 15% perkebunan karet dan 5% perkebunan pisang.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian di laksanakan pada bulan Oktober 2022 sampai Juni 2023 di area perkebunan kelapa sawit, perkebunan karet dan perkebunan pisang yang terdapat di Kecamatan Kuantan Tengah, di Laboraturium Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi dan di Laboraturium Teknologi UNAND (sumatra barat).

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi kuadran $0,5 \text{ M}^2 \times 0,5 \text{ M}^2$, gunting, kamera, tali, meteran, timbangan digital, blender, alat tulis dan kantong sampel. Bahan yang di gunakan ara sungsang (*asystasia gangetica*).

3.3 Metode Penelitian

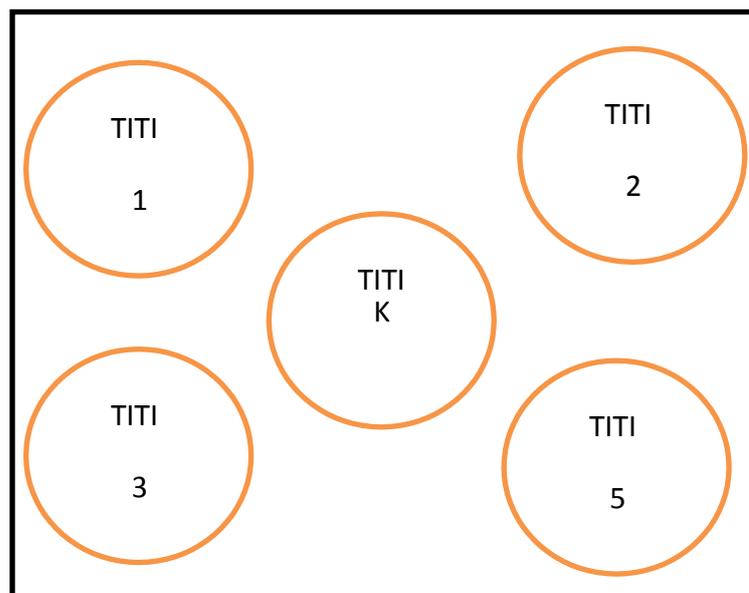
Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode survei dan turun langsung ke lahan perkebunan sawit, perkebunan karet dan perkebunan pisang ,serta penelitian ini juga menggunakan rancangan acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan dan 5 ulangan. Tiap ulangan terdiri dari 5 titik Lokasi.

P1 = Perkebunan kelapa sawit

P2 = Perkebunan karet

P3 = Perkebunan pisang

Masing-masing perlakuan akan di ambil 5 (lima) titik yang ada di tiap perkebunan kelapa sawit, perkebunan karet dan perkebunan pisang.



Gambar 5. Gambar Denah Titik Pengambilan Sampel

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Survei Kelahan Perkebunan

Penelitian ini dilakukan dengan cara survei ke 3 (tiga) lahan pertanian rakyat yakni perkebunan sawit, perkebunan karet dan perkebunan pisang. Untuk mengetahui wilayah lahan tempat adaptasi nya dan morfologi tumbuhan ara sungsang (*asystasia gangetica*) tersebut tumbuh.

3.4.2 Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel ini dilakukan pada 5 (lima) titik sampling dimana tumbuhan tersebut tumbuh, penetapan titik sampling hijauan dilakukan yakni dengan cara membagi lahan dengan acak menurut kelompok tumbuhnya, di karnakan tumbuhan ara sungsang (*asystasia gangetica*) berkembang secara berkelompok. Pengambilan tumbuhan tersebut dilakukan dengan menggunakan kuadran $0,5 \text{ M}^2 \times 0,5 \text{ M}^2$ pada masing-masing titik kelompok terpilih. Hijauan yang berada dalam kuadran di potong 3 cm sampai 5 cm dari permukaan tanah (Kumalasari, dkk 2020), kemudian di masukan kedalam plastik dan di timbang berat total segarnya. Hasil

penimbangan berat segarnya di tulis pada formulir pengambilan sampel. Dan di bawah untuk di amati berat segar, bobot kering, luas permukaan daun, pengamatan warna bunga dan kandungan nutrisi mineral makro.

3.4.3 Penggilingan Sampel

Sampel yang didapat akan di potong secara kecil, kemudian sampel tersebut di jemur di bawah terik matahari selama 24 jam, selanjutnya sampel akan di giling hingga halus dan sampel akan di kemas dalam kantong plastik dan siap untuk di analisis di laboratorium Unand Padang.

3.5 Parameter Penelitian

1. Berat segar tumbuhan. Dilakukan dengan cara menimbangan tumbuhan dengan satuan kuadran
2. Bobot kering tumbuhan (batang dan daun) dengan menimbang biomasa tumbuhan sebelum di keringkan. Pengeringan di lakukan dengan menjemur tumbuhan di terik matahari selama ± 24 jam.
3. Pengamatan warna bunga tumbuhan ara sungsang (*Asystasia gangetica*) di lahan perkebunan yang berbeda.
4. Kandungan mineral makro, dengan cara menghitung proksimat yaitu berupa kandungan Ca, P, Zn dan Fe.

3.6 Metode Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian selanjutnya dianalisis menggunakan Sidik Ragam model linear Sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta_j + E_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Pengamatan pada perlakuan ke-i dan kelompok ke-j

μ = rataaan umum

τ_i = pengaruh perlakuan ke-i

β_j = Pengaruh perlakuan ke-j

E_{ij} = Pengaruh acak pada dari perlakuan ke-I dan kelompok ke-j

Tabel 2. Tabel Sidik Ragam

Sumber Keraagam (SK)	Derajat Bebas (DB)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F. Hitung	F. Tabel 5% 1%
Kelompok perlakuan Galat	r-1 t-1 (r-1) (t-1)	JKK JKP JKG	KTK KTG	KTK/KTG	
Total	tr-1	JKT			

Keterangan :

$$\text{Faktor koreksi (FK)} = \frac{Y_{...}^2}{rt}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} = \sum Y_{ijk}^2 - \text{FK}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} = \sum \frac{Y_{i..}^2}{r} - \text{FK}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Kelompok (JKK)} = \sum \frac{Y_{..k}^2}{t} - \text{FK}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} = \text{JKT} - \text{JKP} - \text{JKK}$$

Apabila hasil analisis sidik ragam menunjukkan perbedaan nyata, maka akan dilakukan Uji lanjut Duncan dengan tingkat kepercayaan 5%. Semua perhitungan dilakukan dengan menggunakan software program SPSS. Sedangkan hasil analisis mineral di analisis secara deskriptif menggunakan nilai rata-rata dan standar deviasi adapun rumusnya (Widiastuti dan Sukestiyarno, 2014) sebagai berikut :

Rata-rata :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dimana :

\bar{x} = Rata – rata

$\sum_{i=1}^n x_i$ = Semua jumlah yang ada dalam sampel

n = Jumlah Data

Standar Deviasi :

$$s = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

s = Simpangan baku

x_i = Jumlah x yang ada dalam sampel

n = Jumlah data

\bar{x} = Rata- rata

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran umum Ara Sungsang di Perkebunan

Ara Sungsang memiliki potensi tumbuh yang baik pada lahan perkebunan, dikarenakan lahan perkebunan mempunyai sistem perawatan yang bagus sehingga jenis gulma maupun rumput penutup tanah dapat tumbuh relatif sangat baik hal ini menunjukkan bahwa lahan Perkebunan dapat menjadi salah satu aspek penambah sumber pakan ternak. Gulma merupakan tumbuhan yang memberikan dampak negatif bagi pertumbuhan tanaman budidaya, dimana dampak yang ditimbulkan tersebut dapat bersifat langsung maupun tidak langsung (Sitinjak dkk. 2018).

Perkebunan merupakan bentuk kegiatan yang berhubungan dengan tanah dan ditanami segala sesuatu yang dapat mamfaat bagi manusia, hal ini membuat petani terutama pada lahan Perkebunan Kelapa Sawit, Karet dan Perkebunan pisang yang harus memiliki sitem perawatan yang sangat intensif, seperti melakukan pemupukan, penanganan gulma dan perawatan tanaman petani perkebunan tersebut. Di Kecamatan Kuantan Tengah Perkebunan yang sangat di perhatikan yaitu Kelapa Sawit, dikarenakan hasil nilai jual sawit saat ini reletif tinggi sehingga petani sawit rutin perawatan dengan contoh pemupukan setiah 6 bulan 1x serta pengendalian gulma dapat di lakukan dengan cara intergritas antara ternak dan Perkebunan Kelapa Sawit, tempat pengambilan rumput ternak, proses peracunan dan pembakaran. Melainkan pada Perkebunan Karet dan Perkebunan Pisang petani tidak terlalu melakukan perawatan seperti Perkebunan Kelapa Sawit yaitu hanya melakukan pengendalian rumput dan gulma.

Gulma merupakan tumbuhan yang memberikan dampak negatif bagi pertumbuhan tanaman budidaya, dimana dampak yang ditimbulkan tersebut dapat bersifat langsung maupun tidak langsung (Sitinjak dkk. 2018).

4.2 Produksi Berat Segar

Berat segar atau basah merupakan kemampuan tanaman dalam menyerap air dari media tanam, dimana semakin banyak jumlah daun pada tanaman, maka semakin tinggi berat segarnya. Semakin subur tanaman, maka berat basah tanaman akan semakin meningkat. Berikut dibawah ini Rata-rata dari berat segar Tumbuhan Ara Sungsang dari tiga perlakuan yang berbeda dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Berat Segar Ara Sungsang di tiga Titik Lokasi Perkebunan

Perlakuan	Rata-rata Berat Segar (g)	Signifikan 0,05
P1 (Sawit)	394	a
P2 (Karet)	74,4	b
P3 (Pisang)	55,8	b
Rata – rata	174,73	

Keterangan : Superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan berpengaruh nyata ($P < 0,05$)

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa produksi berat segar Ara Sungsang berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap tiga jenis areal perkebunan (Kelapa Sawit, Karet dan Pisang). Nilai rata-rata berat segar tumbuhan Ara Sungsang dari yang tertinggi hingga yang terendah yaitu perkebunan kelapa sawit 394gr, perkebunan karet 74,4gr dan perkebunan pisang 55,8gr. Nilai rata-rata berat segar Ara Sungsang yaitu 174,73gr. Tinggi berat segar tumbuhan Ara Sungsang pada perkebunan kelapa sawit dikarenakan tingginya pohon kelapa sawit diareal perkebunan sehingga tumbuhan di sekitarnya ternaungi termasuk Ara Sungsang (Junaidi dan Sawen 2010), Tumbuhan Ara Sungsang dapat tumbuh pada berbagai wilayah dengan kondisi yang beragam pada daerah ternaungi seperti daerah

perkebunan yang relatif tinggi tanaman ini dapat menghasilkan daun dan menghasilkan organ vegetatif selagi memiliki pertumbuhan yang cepat dan kompositif serta sering kali digunakan sebagai pakan ternak ruminansia. Sedangkan pada perkebunan karet dan pisang yang ada di Kecamatan Kuantan Tengah memiliki pohon yang tidak relatif tinggi sehingga yang menyebabkan tumbuhan Ara Sungsang yang tumbuh di sekitar areal perkebunan karet dan pisang tersebut kurang ternaungi dan memiliki naungan yang sedikit termasuk tumbuhan Ara Sungsang tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa Penelitian ini berbeda dengan Kumalasari dkk, (2020) dengan nilai produksi 359 gr dari keseluruhan hijauan penutup tanah dimana terdapat yang dapat berpotensi sebagai pakan ternak salah satunya Ara Sungsang (*Asystasia gangetica*). Hasil uji analisis menggunakan SPSS menunjukkan bahwa P1= 394 gr berbeda nyata dengan P2 dan P3, P2= 74,4 gr berbeda nyata dengan P1 tetapi tidak berbeda nyata dengan P3 dan P3= 55,8 gr berbeda nyata dengan P1 tetapi tidak berbeda nyata dengan P2.

Hijauan merupakan faktor utama yang mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan ruminansia. Hijauan pakan seperti rumput sebagai sumber energi dan serat untuk ruminansia. Penyediaan hijauan yang berkualitas dan berkesinambungan merupakan suatu masalah spesifik di Indonesia (Suharlina dkk, 2020). Untuk kelangsungan hidup ternak dan pertumbuhan yang baik maka kebutuhan hijauan untuk ternak harus terpenuhi. Dari tiga Perkebunan Di Kecamatan Kuantan Tengah mempunyai potensi produksi hijauan yang sangat bagus terutama pada hijauan Ara Sungsang. Selain itu tumbuhan ini juga di sebut sebagai Tumbuhan penutup tanah yang berpotensi sebagai pakan ternak ruminansia (Wigati dkk, 2016). Produksi Ara Sungsang di ketiga lahan perkebunan di Kecamatan Kuantan Tengah berkisar 55,8 g

– 394 g, data tersebut dapat di lihat pada tabel 4. Penelitian ini berbeda dengan (Kumalasari dkk, 2020) yang hasil produksi hijauan dari berbagai jenis di area perkebunan yaitu berkisar antara 90 g – 359 g, hal ini menunjukkan bahwa tumbuhan hijauan Ara Sungsang telah berkembang pesat didaerah Kecamatan Kuantan Tengah yang dapat digunakan peternak sebagai pakan ternak yang memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk perkembangan dan reproduksi ternak. Selain itu Ara Sungsang juga termasuk 90% tumbuhan yang berpotensi sebagai pakan ternak menurut (Kumalasari dkk, 2020).

4.3 Berat Kering Tumbuhan Ara Sungsang (*Asystasia gangetica*)

Berat kering merupakan ukuran pertumbuhan dan perkembangan tanaman karena berat kering mencerminkan akumulasi senyawa organik yang berhasil disintesis oleh tanaman. Rata-rata berat kering setelah ditimbang Tumbuhan Ara Sungsang pada 3 perlakuan dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Rata-rata Berat Kering Ara Sungsang di 5 Titik Lokasi Perkebunan

Perlakuan	Rata-rata Berat Kering (g)	Signifikan 0,05
P1 (Sawit)	75,4	a
P2 (Karet)	17,4	b
P3 (Pisang)	13,2	b
Rata-rata	35,33	

Keterangan : Superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$).

Berdasarkan dari tabel 4 menunjukkan bahwa ($P < 0,05$) berat kering pada tumbuhan di tiga perkebunan yang berbeda yang paling tinggi terdapat pada perkebunan sawit dengan berat kering 75,4 g. Sedangkan yang paling sedikit terdapat pada perkebunan pisang dengan nilai 13, 2 g, hal ini berbeda dengan penelitian (Ketut Nopa Artawiguna dkk, 2022) yang mempunyai berat kering total paling berat yaitu 11,42 g, dari hasil penanaman kembali *asystasia gangetica* subsp Micranta. Tinggi berat kering tersebut di pengaruhi dari hasil produksi di perkebunan yang

menggunakan kuadran 0,5 x 0,5 m kemudian berat segar ditimbang dan di jemur di bawah terik sinar matahari sebelum di analisis (Nulfiana dkk, 2016). Hasil uji analisis SPSS menunjukkan bahwa P1 = 75,4 gr berbeda nyata dengan P2 tetapi tidak berbeda nyata dengan P3, P2 = 17,4 gr berbeda nyata dengan P1 , P3 = 13,2 gr t berbeda nyata dengan P1 tetapi tidak berbeda nyata dengan P2.

4.4 Warna Bunga Tumbuhan Ara Sungsang

Tumbuhan Ara Sungsang memiliki warna bunga yang sama pada 3 perlakuan perkebunan yakni berwarna putih keunguan tidak terdapat perbedaan bunga penelitian ini berbeda dengan penelitian (H. Darmawan, 2023) yang ditemukan pada kawasan cagar alam Durian Luncuk II Di Kabupaten Jambi, menjelaskan bahwa *asystasia gangetica* yang ditemukan memiliki ciri-ciri bunga biseksual, zigomorfik, tersusun berduri pada cabang aksila. Kelopak berwarna hijau dengan panjang 5-7 mm dengan bentuk lancet lanceolate, corolla berbentuk corong asimetris berwarna kuning muda atau ungu pucat dengan panjang 2-5 cm dan dengan rambut kelenjar di permukaan luar. Sedangkan pada Ara sungsang mempunyai warna dan bentuk yang sama pada 3 lahan Perkebunan yang berbeda daerah Kecamatan Kuantan Tengah meskipun berbeda tempat hal ini dapat di lihat pada gambar dibawah ini.

Tabel 5. Warna Bunga Ara Sungsang di 3 Lokasi Perkebunan

Titik Lokasi	Warna Bunga	Penjelasan Bunga
1. P1		Warna bunga putih keunguan, daun tidak bercabang, beraktea kecil dan kelopak langset dengan panjang sekitar 3-5 mm mahkota berbentuk lonceng warna putih dengan panjang 20 – 25 mm.

2. P2



Warna bunga putih keunguan, daun tidak bercabang, braktea kecil dan kelopak lanset dengan panjang sekitar 3-5 mm mahkota berbentuk lonceng warna putih dengan panjang 20 – 25 mm.

3. P3



Warna bunga putih keunguan, daun tidak bercabang, braktea kecil dan kelopak lanset dengan panjang sekitar 3-5 mm mahkota berbentuk lonceng warna putih dengan panjang 20 – 25 mm.

Bunga Ara Sungsang tersebut mempunyai warna putih keunguan di bagian kelopak bunga, tergolong dalam bunga majemuk yang muncul dari ujung batang atau ketiak daun, tidak bercabang, braktea kecil dan kelopak lanset dengan panjang sekitar 3-5 mm dan Mahkota berbentuk seperti lonceng *Asystasia gangetica micrantha* berwarna putih dengan panjang 20-25 mm.

4.5 Kandungan Mineral Macro Ca, P, Zn dan Fe Tumbuhan Ara Sungsang

Mineral merupakan nutrisi yang sangat penting untuk pertumbuhan, perkembangan, kesehatan reproduksi, produksi dan kekebalan tubuh hewan (Velladurai dkk, 2016), selain itu mineral juga berperan sebagai regulator dalam semua proses metabolisme (Hadiya dkk 2003), kandungan arasungsang dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Kandungan Mineral Makro Tumbuhan Ara Sungsang pada 3 Perkebunan.

Kode	Ca (ppm)	P (ppm)	Zn (ppm)	Fe (ppm)
1	53,20	125,24	2,70	3,42
2	46,79	132,89	3,23	4,32
3	51,23	136,32	2,65	3,56
Rata-rata	50,00	136,32	2,86	3,76

Mineral makro sangat berpengaruh terhadap reproduksi ternak ruminansia (Sudhir dkk., 2011) tetapi kelebihan mineral atau defisiensi dapat menyebabkan kawin berulang terhadap ternak (Kilic dkk.,2007), Kegagalan reproduksi terhadap ternak dapat di sebabkan oleh defisiensi satu atau beberapa macam mineral serta dengan ketidakseimbangan antara mineral satu dengan yang lain (Gupta dkk, 2005). Ketidak seimbangan makro mineral maupun mikro mineral dalam pakan ternak akan menyebabkan timbulnya penyakit-penyakit akibat kekurangan ataupun kelebihan mineral. Penyakit-penyakit yang timbul antara lain pneumonia, diare, anoreksia, patah tulang, kulit kering dan bersisik, gangguan sistem reproduksi pencernaan maupun pernapasan (Riki dkk 2010).

Mineral terbagi menjadi dua yaitu Mineral makro dan Mineral mikro Mineral dapat dibagi menjadi dua kelompok utama yaitu makromineral dan mikromineral Ruminansia membutuhkan makro mineral yaitu Ca,(Calsium) Mg(Magnesium), P(Posfor), K(Kalium), Na(Natrium), Cl(Klorida) dan S(Sulfur). sedangkan pada mineral mikro yang di butuhkan ternak ruminansia adalah Cr(kromium), Co(kobalt), Cu(tembaga), I(yodium) Fe(besi), Mn(mangan), Mo(molibdenum), Ni(nikel), Se(selium) dan Zn(seng) (Yanuartono,dkk 2016).

Akan tetapi peneliti hanya mengamati beberapa kandungan mineral dari terbagi menjadi dua tersebut yaitu mineral makro di antaranya Ca(calsium) dan P(posfor) sedangkan pada kandungan mineral mikro yaitu Fe (zat besi) dan Zn (seng). Dari hasil penelitian analisis kandungan yang di komposit dilaboraturium (UNAND) yang berada di Sumatra Barat terdapat pada tabel di bawah ini.

Dari tabel 6 dapat dilihat bahwa kandungan mineral dari tumbuhan Ara Sungsang (*Asystasia gangetica*) memiliki nilai yang cukup tinggi dimana pada

kandungan Ca(Kalsium) Kalsium merupakan mineral yang paling banyak dibutuhkan ternak dan berperan penting sebagai penyusun tulang dan gigi (McDonald dkk, 2010). Selain itu garam yang terdapat pada Ca berperan untuk mempertahankan struktur kerangka dan ion Ca yang berada dalam cairan ekstraseluler maupun intraseluler dan berperan menjalankan fungsi biokimiawi (El-Samad dkk,2002). Kandungan Ca pada Ara Sungsang memiliki rata-rata 50,00(ppm) hal ini menunjukkan bahwa kandungan yang dimiliki Ara Sungsang lebih tinggi dari penelitian (Mutia Pratiwi, 2016) yang mendapatkan kandungan Ca (Kalsium) berkisar 5,6 – 6,6 (ppm) pada rumput gajah Rendahnya konsentrasi Ca berisiko menyebabkan munculnya penyakit reproduksi seperti tertundanya ovulasi postpartum dan kegagalan bunting ataupun keguguran pada ternak ruminansia(Santos dkk, 2010) Konsentrasi normal kandungan Ca dalam darah sapi berkisar antara 8,42-11,2 mg/dl (2,1-2,8 mmol/L) (Anderson dkk, 2009). Kebutuhan Ca ternak ruminansia dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti umur, bobot badan, serta tahapan produksi. Sapi potong membutuhkan kalsium sekitar 15,4 mg/kg berat badan untuk proses pemeliharaan tubuh(Yunuartono dkk, 2016). Menurut (Suttle dkk, 2010) menyatakan bahwa kebutuhan Ca sapi perah membutuhkan kalsium pada periode laktasi minimal yaitu 1,23 g/kg susu dan 13,7 g/kg berat badan fetus. Kebutuhan Ca tersebut terjadi pada minggu-minggu akhir sebelum kelahiran karena terjadi proses kalsifikasi tulang fetus. Hasil penelitian (Ali dkk. 2014) menunjukkan bahwa rasio Ca : P sebesar 1,5:1 pada sapi Cholistani akan meningkatkan performa reproduksi seperti peningkatan conception rate dan penurunan calving interval. Defisiensi Ca atau hipokalsemia pada saat melahirkan sampai beberapa hari setelah melahirkan merupakan kasus

yang sering terjadi, terutama pada sapi perah. Hal ini dapat dilihat tinggi kandungan Ca yang tertinggi terdapat pada kode 1 (Perkebunan Sawit) yaitu 53,20.

Kandungan mineral Fosfor merupakan mineral makro esensial yang dibutuhkan ternak dalam jumlah yang cukup untuk optimalisasi performa produksi dan reproduksi. Selain itu P(Fosfor) juga berperan dalam perilaku seksual normal pada ternak (Kumar dkk, 2003). Kandungan mineral P (Posfor) pada Ara Sungsang yaitu 136,32(ppm). Hal ini berbeda dengan penelitian (Mutia Pratiwi, 2016) yang mendapatkan kandungan P(Posfor) pada rumput gajah dan legum Indigofera yaitu 3,2-3,6 (ppm). Defisiensi P dapat mengakibatkan terjadinya gangguan reproduksi berupa anestrus, rendahnya konsepsi, calvin interval yang panjang, kematian embrio, padet lahir mati dan tertundanya kematangan seksual (Ceylen dkk, 2008).

Zn(Zinc) merupakan salah satu mineral mikro yang dibutuhkan bagi setiap sel di dalam tubuh. Kecukupan mineral ini penting dalam menjaga kesehatan secara optimal. Fungsi Zn sebagai kofaktor berbagai enzim, struktur dan integritas sel, sintesis DNA, penyimpanan dan pengeluaran hormonal, imunotransmisi dan berperan dalam sistem tanggap kebal. Kandungan Mineral Zn pada Tumbuhan Ara Sungsang pada tiga perkebunan yang berbeda memiliki rata-rata 2,86(ppm) hal ini berbanding terbalik dari penelitian (Siti Aysyah, 2019) yang menjelaskan bahwa Kandungan Mineral pada Zn dari rumput gajah yaitu berkisar 42,00-76,20(ppm) yang di tanam pada lahan reklamasi tambang batu bara rakyat. Defisiensi Zn dapat menyebabkan penurunan nafsu makan, dermatitis, pertumbuhan lambat, kematangan seksual lambat, infertilitas dan imunodefisiensi, Selain itu, kebutuhan Zn juga meningkat pada ternak saat terdampak gejala diare, luka, setelah operasi. Pada kondisi tersebut sering di jumpai pada defisiensi Zn sehingga di perlukan suplement

Zn. Defisiensi Zn diklasifikasikan sebagai defisiensi Zn dibutuhkan dalam jumlah sedikit namun harus ada didalam pakan, karna Zn tidak bisa dikonversi dari zat gizi lain, selain itu mineral ini berperan dalam berbagai aktivitas enzim, pertumbuhan dan diferensiasi sel, serta berperan penting dalam sistem kekebalan tubuh (Paik dkk, 2001). Pada umumnya pakan mengandung Zn dengan kadar rendah sekitar 20 – 35 mg/kg bahan kering, sedangkan kebutuhan Zn pada sapi perah yaitu 40 ppm, sapi potong pada masa pertumbuhan dan finishing 20 – 30 ppm, (Adawiah dkk, 2007), Zn juga berperan untuk pertumbuhan dan pembelahan sel, perkembangan seksual, produksi sperma sehat, pembentukan embrio, berperan selama kehamilan dan mengaktifkan hormon pertumbuhan serta menambah nafsu makan terhadap ternak. (Sus derthi widhiari, dkk 2012).

Kandungan mineral Fe(zat besi) Menurut (Darmono dkk,2007) mineral Fe yang digunakan dalam proses metabolisme enzimatik hemoglobin sebesar 15% dan yang disimpan dalam bentuk feritin sekitar 70 – 80%. (Dewi dkk, 2016) menyatakan Fe berfungsi sebagai sintesa karbohidrat, mucopolysaccharide, sistem enzim, misalnya pyruvate carboxylase, dan arginine synthetase. Menurut pendapat (Nugroho dkk, 2008) yang menyatakan bahwa Fe berperan untuk pengaktifan enzim peroksidase dan satilase dan terdapat di dalam hati, sumsum tulang, limpa. Sedangkan nilai dari kandungan mineral Fe tersebut yang di produksi dari Tumbuhan Ara Sungsang yaitu terdapat pada perkebunan karet dengan nilai 4,32(ppm) hal ini berbeda dengan penelitian (Siti Aysyah, 2019) yang mendapatkan Kandungan Mineral pada rumput gajah dilahan reklamasi tambang batu bara rakyat berkisar 40,82 – 75,69(ppm) .

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Tumbuhan Ara Sungsang yang terdapat di Kecamatan Kuantan Tengah memiliki potensi pakan yang baik untuk kelangsungan hidup ternak selain itu produksi hijauan di setiap perkebunan memiliki hasil produksi segar yang banyak yaitu di perkebunan sawit memperoleh berat segar dengan nilai rata-rata 394gr dan berat kering 75,4gr, pada perkebunan karet memiliki produksi berat segar 70,4gr dengan berat kering 17,4gr dan pada perkebunan pisang memiliki produksi berat segar yaitu 55,8gr dengan berat kering 13,2gr. Selain itu Tumbuhan Ara Sungsang mempunyai warna bunga yang sama dengan warnah putih keunguan yang menjadi ciri khas tumbuhan Ara Sungsang (*Asystasia gangetica*) di Kecamatan Kuantan Tengah, serta juga mengandung mineral yang cukup tinggi yaitu pada Ca(Kalsium) dengan nilai rata-rata 50,00 ppm, pada kandungan P(Posfor) yaitu 136,32 ppm, pada kandungan Zn (Zinc) yaitu 2,86 ppm dan pada kandungan Fe (Zat besi) yaitu 3,76 ppm

5.2 Saran

Untuk meningkatkan produktivitas Tumbuhan Ara Sungsang di Kecamatan Kuantan Tengah perlu campur tangan manusia dalam pengelolaan kesuburan tanah serta melakukan pemupukan ringan di area perkebunan dan menanam Tumbuhan Ara Sungsang sebagai pakan ternak agar pada musim kemarau panjang peternak tidak terlalu memikirkan cadangan pakan untuk ternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, F., Lodhi, L.A., Hussain, R. dan Sufyan, M. (2014). Status oksidatif dan beberapa mineral makro serum selama estrus, anestrus dan kawin ulang di ternak Cholistani. *Pak Vet J*, 34 (4): 532-534
- Anderson, D.E. dan Rings M. (2009). Saat ini Terapi Hewan: Praktek Makanan Hewan St. Louis, MO: Saunders Elsevier. : 613 – 618
- Andrian, R., Agustiansyah, A., & Lestari, D. I. (2022). Aplikasi Pengukuran Luas Daun Tanaman Menggunakan Pengolahan Citra Digital Berbasis Android. *vol, 21*, 115-123.
- Anggeraini D., R.J. Dad., Sembodo., dan Sunyoto. 2015. *Pengaruh Jenis dan Tingkat Kerapatan Gulma Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sorgum (Sorghum Bicolo L.)*. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. Vol 16(1): 14-21
- Artawiguna, I. K. N., Witariadi, N. M., & Wirawan, I. W. (2022). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha* yang Dipupuk dengan Limbah Virgin Coconut Oil Terfermentasi.
- Aulawi. T., N. Sunarlim., dan T. Septirosya. 2018. *Rancangan Percobaan*. Fakultas Pertanian dan Peternakan, UIN SUSKA RIAU. Riau. 107 hal
- Bakce R., R. Mustofa. 2021. *Kesempatan Kerja dan Kelayakan Ekonomi Usaha Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat di Kabupaten Indragiri Hulu*. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Persada Bunda Pekanbaru. Vol 2 No 7 2016.
- Ceylan, A., Serin, I., Aksit, H. Dan Seyrek K. (2008). Konsentrasi Beberapa Unsur Dalam Susu Sapi Dengan Gangguan Reproduksi Bull *VetInst Pulawy* 52 : 109-112
- Darmawan, H. (2023). *Keanekaragaman dan Pola Sebaran Spesies Tumbuhan Asing Invasif di Kawasan Cagar Alam Durian Luncuk II* (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Data Di Direktorat Jenderal. 2019. <https://riau.bps.go.id/indicator/54/217/1/luasareal-tanaman-perkebunan.html>
- Dewi, S. S., Soemardini, S., & Nugroho, F. A. (2016). Hubungan tingkat konsumsi protein, zat besi (Fe) dan zinc (Zn) dengan kondisi penyembuhan luka perineum derajat II pada ibu nifas. *Majalah Kesehatan*, 3(3), 137-143.
- El-Samad, H., Goff, JP dan Khammash, M. (2002). Homeostasis Kalsium dan Parturien Hipokalsemia: Umpan Balik Integral Perspektif. *J. Theor. Biol.* 214:17 – 29

- Fachrul. Afrizal, N. R. Kumalasari dan L. Abdullah. 2021. *Evaluasi Potensi Keragaman Hijauan Penutup Tanah di Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Kabupaten Aceh Timur Provinsi Aceh*. Jurnal Ilmu Lingkungan. Vol 19 No 1: 163-169
- Fariani A., S. Susantina., dan Muhakka. 2014. *Pengembangan Populasi Ternak Ruminansia Berdasarkan Ketersediaan Lahan Hijauan dan Tenaga Kerja di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur Sumatera Selatan*. Jurnal Peternakan Sriwijaya Vol 3 No 1. Halm 37-46
- Fuadah Tsamrotul. D., Ernah. 2018. *Pengelolaan Perkebunan Kelapa Sawit Berdasarkan Prinsip ISPO in PTPN VIII Cikasung, Jawa Barat*. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI) Vol 23(3): 190-195
- Hindersah R., E. Suminar. 2019. *Kendala dan Metode Budidaya Pisang di Beberapa Kebun Petani Jawa Barat*. Agrologia. Vol 8 No 2. Halm 55-62
- <http://kuansingkab.bps.go.id/indicator/54/102/1/luar-areal-perkebunan.html>
- Iskandar. 2018. *Analisis Produksi Tanaman Karet di Kabupaten Aceh Tamiang*. Jurnal Samudra Ekonomi. Vol 2, No 1
- Islamiati, D., & Sulisty, I. H. E. (2021). *Model Pendugaan Luas Daun Tanaman Indigofera (Indigofera Zollingeriana) Sebagai Sumber Hijauan Pakan Ternak* (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Junaidi M & Sawen D. 2010. Keragaman botanis dan kapasitas tampung padang penggembalan alami di Kabupaten Yapen. Jurnal Ilmu Peternakan. 5 (2): 997.
- Kasman. 2009. *Pengembangan Perkebunan Karet Dalam Usaha Peningkatan Ekonomi Daerah dan Pendapatan Petani di Provinsi Aceh*. Jurnal Ekonomi Pembangunan. Vol 10 No 2. Halm 250-266
- Kumalasari, N. R., Khotijah, L., & Abdullah, L. (2020). Evaluasi Potensi Produksi dan Kualitas Tumbuhan Penutup Tanah sebagai Hijauan Pakan di Bawah Naungan Perkebunan di Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan*, 18(1), 7-10.
- Kumalasari. N. R., R.I. Putra., L. Abdullah. 2020. *Evaluasi Morfologi Produksi dan Kualitas Tumbuhan Asystasia Gangetica (L) T. Anderson pada Lingkungan yang Berbeda*. Jurnal Ilmu Nutrisi. Vol 18 No 2:49-53
- Kumalasari. N.R., L. Abdullah., L. Khotijah., Indriani., F. Janato., dan N. Liman. 2020. Pertumbuhan dan Produksi Stek Batang Asystasia Gangetica pada Umur yang Berbeda. *Pastura* vol 9 No 1: 15-17
- Kumalasari. Nulfiana. R., Sunardi., L. Khotijah., L. Abdullah. 2016. *Evaluasi Potensi dan Kualitas Tumbuhan Penutup Tanah sebagai Hijauan di Bawah Naungan Perkebunan di Jawa Barat*. Jurnal Ilmu Nutrisi. Vol 18 No 1:7-10

- Kumar, S. (2003). Penanganan infertilitas karena mineral pada hewan perah. Dalam: Prosiding dari Sekolah musim panas ICAR tentang “Advance diagnostic teknik dan pendekatan terapeutik penyakit metabolik dan defisiensi pada susu
- Lidiyawati A., R. Faradila., B. Khopsoh., N. Haryuni., Lestariningsih. 2021. *Introduksi Berbagai Hijauan Sebagai Sumber Serat Pakan Kelinci Desa Nglegok Kabupaten Blitar*. JPPNu (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Nusantara). Vol 3 no. 2
- McDonald, P., Edward, R, Greenhalgh, J, D. Morgan, C, A., Sinclair, L., A & Wilkinson, R. G (2010). *Nutrisi Hewan*. Edisi ketujuh. Serikat Raya, Pearson.
- Mujiyo., H. Widijanto., A. Herawati., F. Rochman dan Ramdani., Rafirman. 2017. *Potensi Lahan Untuk Budidaya Pisang di Kecamatan Jenawi Keranganyar*. Jurnal Of Sustainable Agriculture. Vol 32(2) :142-148
- Mutia, P. (2016). *KANDUNGAN MINERAL MAKRO (Ca, P, Mg dan K) RUMPUT GAJAH (Pennisetum purpureum) CV. TAIWAN DAN LEGUM INDIGOFERA YANG DITANAM SECARA CAMPURAN PADA LAHAN MIKORIZA DENGAN DOSIS PUPUK NITROGEN BERBEDA* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- NR.Kumalasari. Sunardi. L Khodijah. A. 2020. *Evaluasi Potensi Produksi Dan Kualitas Tumbuhan Penutup Tanah Sebagai Hijauan Pakan Di Bawah Naungan Perkebunan Jawa Barat*. Vol 18 No 1: 7-10
- Nulfiana, Dian. *Studi Kandungan Zat Makanan Dan Komponen Serat Tanaman Ara Sungsang (Asystasia gangetica L.) Sebagai Pakan Ternak Kambing Di Wilayah Payakumbuh*. 2016. PhD Thesis. Universitas Andalas.
- Pribadi R. 2014. *Potensi Budidaya Pisang (Studi Kasus di Kecamatan Wanosalam) Kabupaten Jombang*. Jurnal Agrina Vol 01 No 01. Halm 40-46.
- Santos, JEP, Bisinotto, RS, Ribeiro, ES, Lima, F.S.,Greco, L.F., Staples, C.R. dan Thatcher, W.W.(2010). Menerapkan nutrisi dan fisiologi untuk meningkatkan reproduksi pada sapi perah. Soc Reprod Suppl Subur, 67 : 387-403.
- Sari A., Liman dan Muhtarudin. 2016. *Potensi Daya Dukung Limbah Tanaman Palawija Sebagai Pakan Ternak Ruminansia di Kabupaten Pringsewu*. Jurnal IlmiahPeternakan Terpadu vol 4(2) :100-107
- Sarwanto D., T.S. Sari., dan P. Widodo. 2015. *Keragaman dan Produktivitas Hijauan Pakan Indegenous pada Berbagai Tingkat Kerapatan Vegetasi di Pegunungan Kapur Gombang Selatan*. Jurnal Fakultas Peternakan Universitas Wijayakusuma Purwokwrto
- Siregar A. Fifi., F.Alham., T.Mahyuddin., Muslimah. 2019. *Risiko Produksi Karet Petani di Kecamatan Kejuran Muda Kabupaten Aceh Tamiang*. Jurnal Penelitian Agrisamudra vol 5 No 1

- Siti, A. (2019). *Pengaruh Dosis Pupuk N, P, dan K yang diinokulasi FMA Glomus Manihottis terhadap Kandungan Mineral Mikro (Zn, Fe, Mn, dan I) Rumput Gajah (Pennisetum Purpureum) cv. Taiwan Pada Lahan Reklamasi Batubara Rakyat* (Doctoral dissertation, universitas andalas).
- Sitinjak RR, Suratni A dan Salim NA (2018) Keanekaragaman Tumbuhan pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Sekitar Pesisir Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai. *Agroprimatech*, 1(2): 91 -99.
- Suarna. I.W., N.N. Suryani., K.M. Budiasa., dan I.M.S.Wijaya. 2019. *Karakteristik Tumbuh Asystasia Gangetica pada Berbagai Aras Pemupukan Urea*. Pastura. Vol 9 No 1: 21-23
- Sudhir, K., Anil, K.P., Waquar, A.R & Dinesh, K.D (2011). Pentingnya mineral mikro dalam penampilan reproduksi ternak dunia kedokteran hewan, 4(5) : 230-233
- Suharlina, L. & Abdullah. (2010). Hasil Herba dan Kualitas Dua Bagian Vegetatif Indigofera pada Waktu yang Berbeda dari Defoliiasi Pertumbuhan Kembali Pertama. *Media Peternakan*, 33(1),44.
- Suttle, N.F. (2010). *Nutrisi Mineral Ternak Edisi ke-4*. CABI, Inggris Raya
- Velladurai, C., Napoleon, R. E., & Selvaraju, M. (2016). Mineral mixture supplementation in ovsynch protocol on conception rate in post-partum dairy cows. *Indian Veterinary Journal*, 93(7), 42-44.
- Wijayanto. A. 2008. *Analisis Kolerasi Product Moment Pearson*. www.eprints.undip.ac.id/6608/1/Kolerasi_Product_moment.pdf
- Widiastuti, M. H., Sukestiyarno, Y. L., & Widodo, A. T. (2014). Model Cycle 7E Terpadu Program Sekolah untuk Peningkatan Karakter Rasa Ingin Tahu dan Pemecahan Masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 3(2).
- Yanuartono, Y., Indarjulianto, S., Nururrozi, A., & Purnamaningsih, H. (2016). Peran makromineral pada reproduksi ruminansia. *Jurnal Sain Veteriner*, 34(2), 155-165.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Pengambilan Tumbuhan Ara sungsang di tiga Perkebunan



Lampiran 2 : Penimbangan Hasil produksi berat segar



Penjemuran Berat Segar Pada ara sungsang



Lampiran 3 : Alat-alat yang digunakan



Lampiran 4. Proses Penggilingan Sampel ara sungsang



Lampiran 5. Pengemasan Sampel Tumbuhan Ara Sungsang siap di giling



Lampiran 6. Pengiriman Sampel ke laboratoirum Unand Padang



Lampiran 7 : Uji Anova & Dancen

ANOVA

BeratSegar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	365515,600	2	182757,800	206,002	,000
Within Groups	10646,000	12	887,167		
Total	376161,600	14			

BeratSegar

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Kebun Pisang	5	55,8000	
Kebun Karet	5	70,4000	
Kebun Sawit	5		394,0000
Sig.		,453	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.

ANOVA

BeratKering

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12084,133	2	6042,067	108,023	,000
Within Groups	671,200	12	55,933		
Total	12755,333	14			

BeratKering

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Kebun Pisang	5	13,2000	
Kebun Karet	5	17,4000	
Kebun Sawit	5		75,4000
Sig.		,392	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.

Lampiran 8. Data Lapangan Berat Segar dan Berat Kering

KEBUN SAWIT

NO	PERLAKUAN	TITIK	BERAT SEGAR (gr)	BERAT KERING (gr)
1	P1	1	439	87
2		2	449	64
3		3	359	79
4		4	383	61
5		5	340	86
RATA- RATA			394	75,4

KEBUN KARET

NO	PERLAKUAN	TITIK	BERAT SEGAR (gr)	BERAT KERING(gr)
1	P2	1	50	13
2		2	84	20
3		3	75	18
4		4	57	14
5		5	86	22
RATA- RATA			70,4	17,4

KEBUN PISANG

NO	PERLAKUAN	TITIK	BERAT SEGAR (gr)	BERAT KERING (gr)
1	P3	1	60	14
2		2	54	12
3		3	66	16
4		4	43	11
5		5	56	13
RATA- RATA			55,8	13,2



KEMENTRIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS PETERNAKAN
LABORATORIUM TEKNOLOGI INDUSTRI PAKAN

Alamat: Gedung Fakultas Peternakan, Kampus Limau Manis Padang Kode Pos 25163
Telp.Fax:(0751)71464-72400Laman: <http://faterna.unand.ac.id>

Hal : Hasil Analisa Sampel

Kepada Yth : Infitria, S.Pt. MP

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa hasil Analisa dari sampel :

Jenis sampel : Hijauan
Asal sampe : Penelitian
Jumlah sampel : 9

Tabel 1. Kandungan proksimat

Kode	KA	BK	ABU	BO	PK	SK	LK
1	9,77	90,23	6,71	93,29	10,94	12,33	3,21
2	8,78	91,22	7,21	92,79	11,03	13,54	2,98
3	10,11	89,89	5,68	94,32	13,11	13,78	3,52
4	8,57	91,43	5,89	94,11	11,29	14,34	4,45
5	9,68	90,32	7,45	92,55	11,75	16,54	5,21
6	10,44	89,56	6,78	93,22	12,76	16,89	5,32
7	8,47	91,53	6,34	93,66	10,38	13,78	3,67
8	9,28	90,72	7,22	92,78	12,39	15,45	4,43
9	7,88	92,12	6,12	93,88	13,65	15,12	2,87

Tabel 2. Kandungan mineral

Kode	Ca (ppm)	P (ppm)	Zn (ppm)	Fe (ppm)
1	53,20	125,54	2,70	3,42
2	46,79	132,89	3,23	4,32
3	51,23	136,32	2,65	3,56

Padang, 21 Agustus 2023
Kepala Laboratorium
Teknologi Industri Pakan

Prof. Dr. Ir. Yetti marlida, MS

RIWAYAT HIDUP



Indra Sagita, lahir tanggal 06 Agustus 2000 di Luai, Kecamatan Kuantan Mudik di, Riau. Lahir dari pasangan Ayah Alisman dan Ibu Rosniati yang merupakan anak ke - 3 dari 6 bersaudara. Pendidikan awal di mulai pada tahun 2007 di Sekolah Dasar SDN 022 Rantau Sialang selesai pada tahun 2013. Pada tahun yang sama melanjutkan studi ke SMP Negeri 1 Kuantan Mudik dan selesai pada tahun 2016. Masuk sekolah menengah Atas pada tahun 2016 di SMK Negeri 1 Kuantan Mudik selesai pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Prodi Peternakan Universitas Islam Kuantan Singingi. Penulis telah melaksanakan praktek kerja lapangan di Balai Inseminasi Buatan Ternak (BIBT) Tenayan Raya Pekanbaru.. Alhamdulillah berkat do'a dan usaha penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul "Produksi Tumbuhan Ara Sungsang (*Asystasia Gangetica*) Dan Kandungan Mineral Makro Ca, P, Zn Dan Fe Sebagai Pakan Ternak Di Kecamatan Kuantan Tengah".