
PENAMBAHAN URIN SAPI, TITHONIA (*Tithonia diversifolia*) PADA POC
TERHADAP PRODUKTIVITAS RUMPUT GAJAH KATE (*Pennisetum
purpureum cv. Mott*)

Oleh

Firlyadi, R¹ ; Fridarti² dan S. G. Hidayati².

1. RRI Sumatera Barat

2. Universitas Tamansiswa Padang

Email : zunayeni@gmail.com, fridartifridarti69@gmail.com, sarigandohidayati@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produktivitas rumput gajah kate (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) menggunakan POC urin sapi dan *Tithonia diversifolia*. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan 5 ulangan. Pada perlakuan A tanpa menggunakan POC sebagai kontrol, Perlakuan B menggunakan POC sebanyak 1 ml, perlakuan C sebanyak 2 ml dan perlakuan D sebanyak 3 ml.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC urin sapi dan *Tithonia diversifolia* memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap panjang daun, lebar daun, jumlah anakan dan produksi segar. Hasil uji DMRT memberikan pengaruh yang sangat nyata pada panjang daun adalah perlakuan D terhadap A sedangkan antara perlakuan B dengan C memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0.05$). Hasil uji DMRT memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0.01$) pada lebar daun adalah perlakuan D terhadap perlakuan C, sedangkan perlakuan A dan B memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0.05$). Hasil uji DMRT memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0.01$) pada jumlah anakan adalah perlakuan D terhadap perlakuan A(kontrol), B dan C. Hasil uji DMRT memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) pada produksi segar adalah perlakuan D terhadap perlakuan A (kontrol), B dan C.

Kata Kunci : Rumput Gajah Kate, *Tithonia diversifolia*, POC, Urin Sapi

PENDAHULUAN

Padang rumput merupakan sumber hijauan makanan ternak bagi hewan peliharaan ataupun hewan liar ruminansia. Hijauan sebagai makanan ternak merupakan bahan yang sangat diperlukan dan besar manfaatnya bagi ternak ruminansia. Hijauan makanan

ternak merupakan makanan utama bagi ternak ruminansia yang dijadikan sebagai sumber gizi berupa zat-zat makanan protein, karbohidrat, mineral, dan vitamin yang dapat berupa rumput-rumputannya, leguminosa, dan daun-daunan (Adipradana, 2009).

Hijauan memiliki peranan yang sangat penting, karena hijauan mengandung zat-zat makanan yang dibutuhkan oleh ternak ruminansia, sehingga untuk mencapai produktivitas yang optimal harus ditunjang dengan peningkatan penyediaan hijauan pakan yang cukup baik kuantitas, kualitas maupun kontinuitasnya. Akan tetapi ketersediaan pakan hijauan masih sangat terbatas, hal ini dengan tingkat kesuburan yang rendah dan tanggap terhadap perlakuan pemupukan. Salah satu jenis rumput budidaya yang dapat dibudidayakan adalah rumput gajah kate (*Pennisetum purpureum cv. Mott*).

Rumput gajah kate (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) adalah hijauan makanan ternak tropik yang mudah dikembangkan, produksinya tinggi dan dapat dimanfaatkan sebagai makanan ternak ruminansia (Adijaya *at al*, 2007). Upaya peningkatan produksi hijauan pada lahan-lahan marginal dapat dicapai dengan melakukan pemeliharaan yang baik. Salah satu cara pemeliharaan tanaman yang penting adalah pemupukan. Salah satunya dengan pemberian pupuk organik cair untuk memenuhi

unsur hara tanaman guna meningkatkan produksi hijauan. Pupuk organik cair merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak beredar di pasaran. Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun dapat memberikan kebutuhan nutrisi pada tanaman antara lain unsur hara makro (N, P, K, S, Ca, Mg) dan mikro (B, Mo, Cu, Fe, Mn) zat pengatur tumbuh serta mikroorganisme tanah yang sangat diperlukan oleh berbagai jenis tanaman. Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, cekaman uaca dan serangan hama dan penyakit, merangsang pertumbuhan cabang produksi, serta meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, serta mengurangi gugurnya daun, bunga dan bakal buah (Guntoro, 2006).

Pupuk organik cair dapat berupa hasil limbah rumah tangga ataupun limbah peternakan. Bahan pupuk organik cair yang berasal dari pertanian dapat diambil langsung dari

tanaman namun dapat pula diambil dari limbah pertanian. Pupuk cair mempunyai zat unsure hara N 5%, P 3%, dan K 4%. *Tithonia diversifolia* merupakan salah satu contoh tanaman yang sering digunakan petani untuk bahan kompos atau pupuk cair (Soeryoko, 2011). *Tithonia diversifolia* adalah salah satu jenis bahan pupuk atau kompos yang tergolong family *Asteraceae* yang berasal dari Meksiko karena bunganya seperti bunga matahari maka disebut tanaman bunga matahari Meksiko disebut juga dengan tanaman bunga pahit (Sumatra Barat).

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui Produktivitas rumput gajah kate yang diberi Pupuk cair dengan Penambahan urin sapi dengan *Tithonia diversifolia*.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

MATERI

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :Sampah pasar, Urin sapi, EM 4, *Tithonia diversifolia*, Tanaman rumput gajah, kayu, Paku, Plastik UV.

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Timbangan, Karung, Plastik, Pisau, Gunting,

Meteran, Gayung, Ember, Sekop , Cangkul, Polibek ukuran 15 kg, Kamera, jangka sorong dan alat tulis lainnya.

METODE

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menurut Steel dan Torrie (1995) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan yang mana perlakuannya sebagai berikut : Perlakuan A = 0% / 10 Kg tanah (Kontrol). Perlakuan B = 1ml POC/ 10 Kg tanah. Perlakuan C = 2ml POC/ 10 Kg tanah. Perlakuan D = 3ml POC/ 10 Kg tanah. Model Matematis dari Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang digunakan menurut Steel dan Torrie (1995)

Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan sesuai prosedur yang telah dibuat yaitu dimulai dari Penyiapan POC, dengan membuat terlebih dahulu komposter, penyiapan polibek, melakukan penanaman yang dilanjutkan dengan pemeliharaan sekaligus pengamatan sampai umur panen 42 hari (6 minggu) dengan mengukur beberapa peubah yang menjadi pengamatan yaitu, pengukuran panjang daun (cm), lebar

daun (cm), produksi segar, dan jumlah anakan atau batang.

Persiapan Lahan

Membersihkan Lahan, membuat pagar untuk melindungi tanaman dari predator, menyediakan POC, dengan membuat terlebih dahulu komposter, penyiapan polybag.

Pembuatan POC

Pembuatan POC dimulai dari menyediakan sampah organik, *Tithonia diversifolia* dan urin sapi dengan pemberian, sampah organik 60%, *Tithonia* 36% dan urin sapi 4% (Wiguna, 2017) . Kemudian sampah organik dipotong kecil-kecil setelah itu masukan *Tithonia diversifolia* dan urin sapi kedalam komposter lalu ditambahkan dengan EM4 sebanyak 1 sendok makan. Pemberian EM4 ini bertujuan untuk mempercepat penguraian bakteri didalam komposter. Setelah 30 hari baru diambil cairan dari komposter tersebut.

Penanaman Rumput

Melakukan penanaman dengan cara bibit dipotong sepanjang 2 ruas atau sepanjang 10 cm, lalu bibit ditanamkan kedalam tanah yang ada di dalam polybag.

Pemeliharaan

Seminggu setelah proses penanaman dilakukan pemberian POC sesuai perlakuan, POC yang digunakan merupakan hasil terbaik dari penelitian Wiguna (2017) yang memiliki unsur hara N 5.61%, P 2.75% K 3.70%. Pemberian POC ini dilakukan satu kali seminggu.

Peubah Yang Diamati

Peubah yang diamati pada penelitian ini adalah produktifitas Rumput Gajah Kate yang meliputi panjang daun, lebar daun, jumlah anakan dan produksi segar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Terhadap Panjang Daun

Rataan panjang daun rumput gajah kate yang diberi POC urin sapi dan *Tithonia diversifolia* terlihat Pada Tabel. 1

Tabel.1 memperlihatkan bahwa rata-rata panjang daun berkisar antara 68 sampai 85 cm dengan Perlakuan D yang mempunyai hasil tertinggi.

Tabel 1. Rataan Panjang Daun (cm), Lebar Daun (cm), Jumlah Anakan dan Produksi segar (gram) Tanaman Rumput Gajah kate dengan Pemberian POC dari Urin Sapi dan *Tithonia diversifolia*.

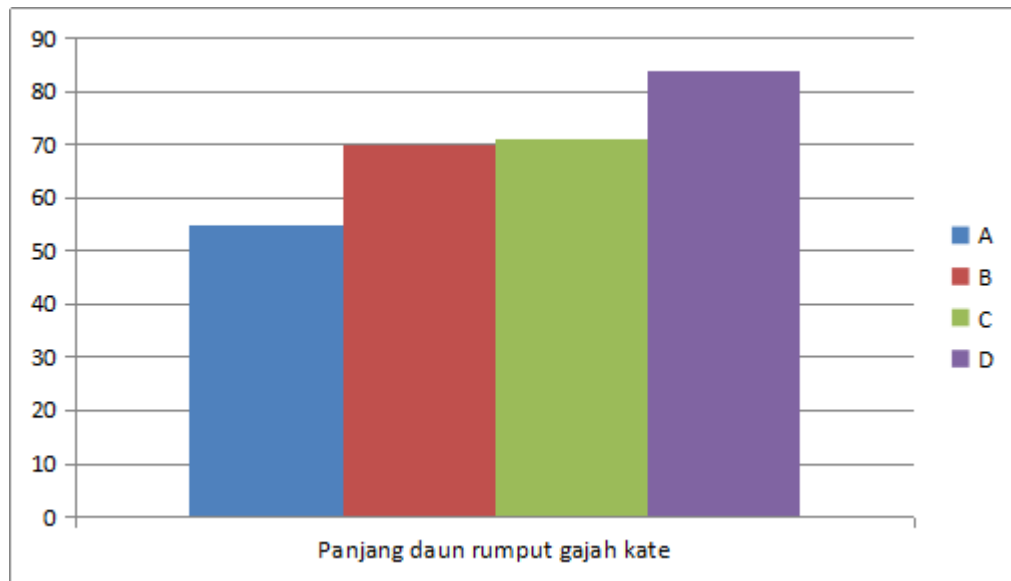
Perlakuan	Rataan Hasil Penelitian			
	Panjang Daun (cm)	Lebar Daun (cm)	Jumlah Anakan (batang)	Produksi Segar (gram)
A	55 ^a	2,27 ^a	12,20 ^a	52,64 ^a
B	70 ^b	2,28 ^a	15,20 ^b	121,70 ^b
C	71 ^b	2,46 ^b	19,40 ^c	237,39 ^c
D	84 ^c	2,76 ^c	24,40 ^d	324,90 ^d

Keterangan : superskrip yang berbeda pada lajur yang sama menunjukkan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC dari urin sapi dan *Tithonia diversifolia* memperlihatkan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap peningkatan pertambahan panjang daun rumput gajah kate. Hasil uji lanjut DMRT menunjukkan bahwa pemberian POC dari urin sapi dan *Tithonia diversifolia* dengan Perlakuan 3 ml memberikan pengaruh yang sangat nyata. nyata ($P < 0,01$) terhadap pertambahan panjang daun hal ini disebabkan karena pemberian POC urin sapi dan *Tithonia diversifolia* dapat Merangsang pertumbuhan akar yang

mengakibatkan penyerapan unsur hara dalam tanah meningkat, sehingga pertumbuhan daun ikut meningkat. Sedangkan pemberian POC dari urin sapi dan *Tithonia diversifolia* pada perlakuan B dan C memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) dalam merangsang pertumbuhan daun. Sesuai dengan perlakuan D menunjukkan bahwa ukuran panjang daun sudah mendekati panjang daun yang maksimum dari rumput gajah kate. Menurut BIP Sumbar (1992) ukuran panjang daun rumput gajah kate dapat mencapai 60-90 cm. Untuk lebih jelasnya rata-rata panjang daun

setiap perlakuan selama penelitian dapat dilihat pada gambar.1



Gambar.1 Grafik rata- rata pertambahan panjang daun selama peneltian.

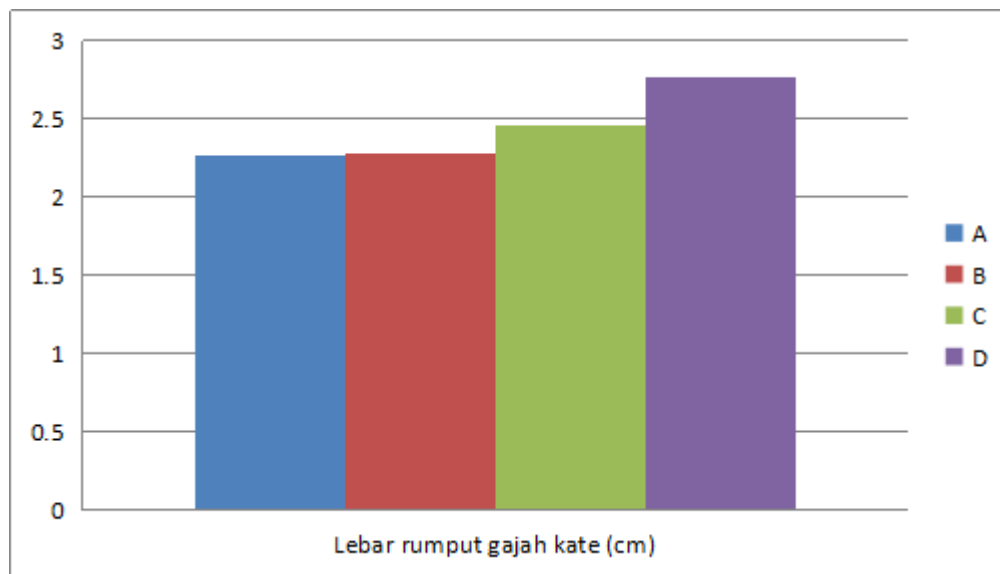
Pengaruh Perlakuan Terhadap Lebar Daun

Rataan lebar daun rumput gajah kate yang diberi POC dari urin sapi dan *Tithonia diversifolia*. Dapat dilihat pada Tabel.1.

Berdasarkan tabel. 1 memperlihatkan rata-rata lebar daun berkisar 2,27-2,76 cm dengan Perlakuan D menunjukkan hasil Tertinggi. Dari analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC dari urin sapi dan *Tithonia diversifolia* memperlihatkan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap lebar daun rumput gajah kate. Hal ini disebabkan karena tidak terdapat sel yang bersifat meristem, sehingga bila lebar daun telah

mencapai ukuran habitatnya. Hasil uji lanjut DMRT menunjukkan perlakuan D berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) dengan perlakuan A (kontrol), B, dan C dalam meningkatkan lebar daun, semakin tinggi konsentrasi POC yang diberikan akan menambah lebar daun. Menurut BIP Sumbar (1992) kisaran habitat lebar daun rumput gajah kate yaitu antara 1,25-3 cm. Bila dilihat dari angka rata-rata pertumbuhan, pemberian POC memperlihatkan pertambahan lebar daun yang lebih baik dari pada tanpa pemberian POC.

Untuk lebih jelasnya laju pertumbuhan lebar daun setiap perlakuan selama penelitian dapat dilihat pada gambar. 2



Gambar 2. Grafik rata-rata Pertambahan lebar daun (cm) / minggu selama Penelitian

Pengaruh Perlakuan Terhadap Jumlah Anakan

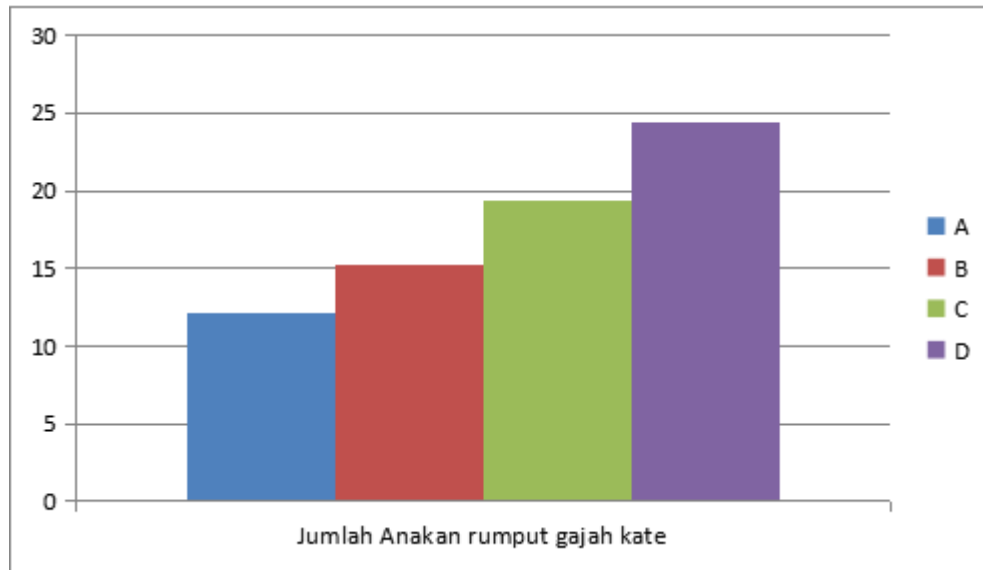
Pengaruh perlakuan terhadap jumlah anakan rumput gajah kate yang diberi POC dari Urin sapi dan *Tithonia diversifolia* terlihat pada tabel.1

Berdasarkan tabel. 1 memperlihatkan rata-rata jumlah anakan berkisar antara 12,20- 24,40 batang. Dari analisis ragam menunjukkan bahwa peningkatan pemberian POC urin sapi dan *Tithonia diversifolia* memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) dalam meningkatkan jumlah anakan tanaman rumput gajah. Bila dilihat urutan angka pertambahan jumlah anakan pada kelompok memperlihatkan semakin tinggi konsentrasi pemberian POC

urin sapi dan *Tithonia diversifolia* yang diberikan semakin ada kecenderungan peningkatan jumlah anakan.

Hasil uji lanjut DMRT menunjukkan perlakuan D berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) dengan perlakuan A (kontrol), B, dan C dalam meningkatkan jumlah anakan. Disini terlihat semakin tinggi konsentrasi POC yang diberikan semakin meningkatkan jumlah anakan yang dihasilkan. Menurut Kusumo (1984) bahwa pemberian zat pengatur tumbuh dari luar akan menyebabkan produksi akan bertambah akhirnya menyebabkan pertumbuhan organ tanaman. Untuk lebih jelasnya laju pertumbuhan

jumlah anakan perminggu selama penelitian terlihat pada Gambar.3

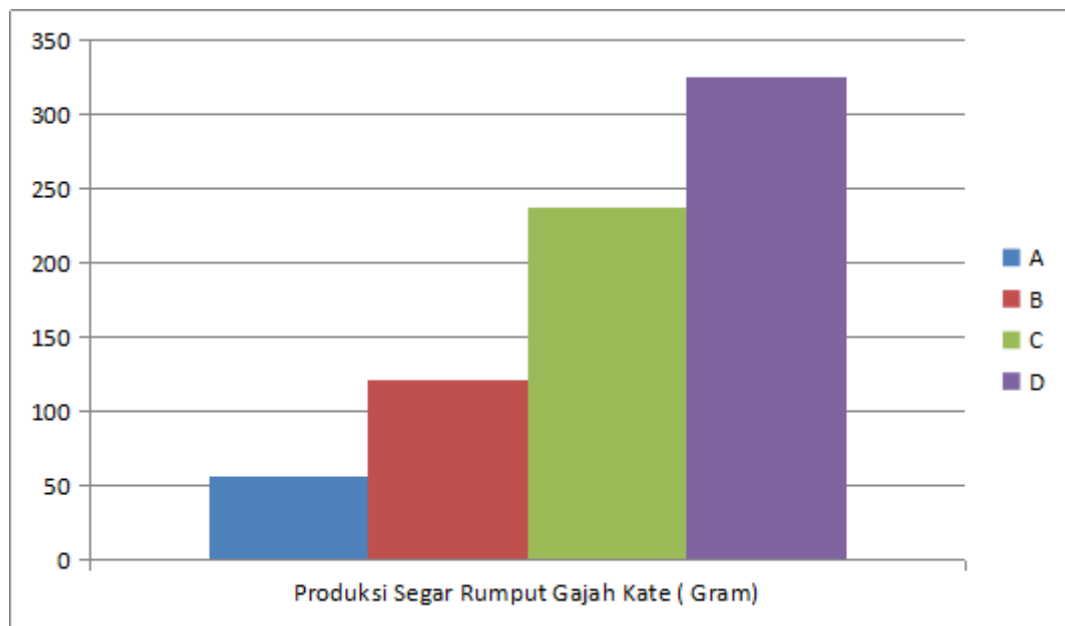


Gambar 3. Grafik rata-rata pertambahan jumlah anakan/minggu selama penelitian.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Produksi Segar

Rataan produksi rumput gajah yang diberi POC terlihat pada Tabel.1 Berdasarkan tabel.1 memperlihatkan rata-rata produksi segar berkisar antara 52,64 – 324,90 gram. Dari analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian POC urin sapi dan *Tithonia diversifolia* memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,001$), terhadap peningkatan produksi segar. Hasil uji lanjut DMRT menunjukkan bahwa pemberian POC urin sapi dan *Tithonia*

diversifolia menunjukkan semakin tinggi tingkatan pemberian POC akan semakin Meningkatkan berat produksi pada rumput gajah kate. Peningkatan ini berhubungan dengan jumlah anakan jumlah anakan. Dengan jumlah anakan yang meningkat dan mempengaruhi pembentukan tunas/anakan, sehingga meningkatkan produksi segar (Hartman dan Kester, 1975). Untuk lebih jelasnya laju produksi segar perminggu selama penelitian terlihat pada Gambar.4



Gambar 4. Rataan Produksi segar selama penelitian

KESIMPULAN

Pemberian POC Urin sapi dan *Tithonia diversifolia* dengan konsentrasi 3 ml memperlihatkan peningkatan yang tertinggi pada Produktivitas rumput gajah Kate mulai dari panjang daun, lebar daun, jumlah anakan dan berat segar produksi

DAFTAR PUSTAKA

Adijaya, N., I.M. Rai Yasa dan S. Guntoro. 2007. Pemanfaatan bio urin dalam produksi hijauan pakan gajah. Balai Pasar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian dan Pengembangan Teknologi Pertanian bekerja sama dengan

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali.

Adipradana. 2009. Responn Pertumbuhan dan Kondisi Rumput dengan Pemupukan lahan Pasca Tambang Semen PT. Indocement Tunggal Perkasa. Central Library of Bogor Agricultural University.

BIP Sumbar 1992. Sapi Bali dan Pengembangnya. BIP Sumatra Barat.

Guntoro, S. 2006. Leaflet “Teknik Produksi dan Aplikasi Pupuk Organik Cair dari Limbah Ternak”. Kerjasama Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali dengan Bappeda Provinsi Bali.

Hartman, H.T and D.E. Kester. 1975. Plant Propogation Principles and Practice. Prentice Hall Inc. New Jersey

-
- Kusumo, 1984. Zat Pengatur Tumbuh Tanaman. CV. Yasaguna. Jakarta
- Soeryoko, H. 2011. Kiat Pintar Memproduksi Kompos dengan Pengurai Buatan Sendiri. Lily Publiser. Yogyakarta
- Steel, R, G, D. Dan J. H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistik: Suatu Pendekatan Biometrik. Edisi Kedua. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Wiguna, A. 2017. Pengaruh Penambahan Urin Sapi dan *Tithonia diversifolia* Terhadap kualitas (N, P,dan K) Pupuk Cair Organik, Skripsi. Fak. Pertanian Universitas. Tamansiswa. Padang