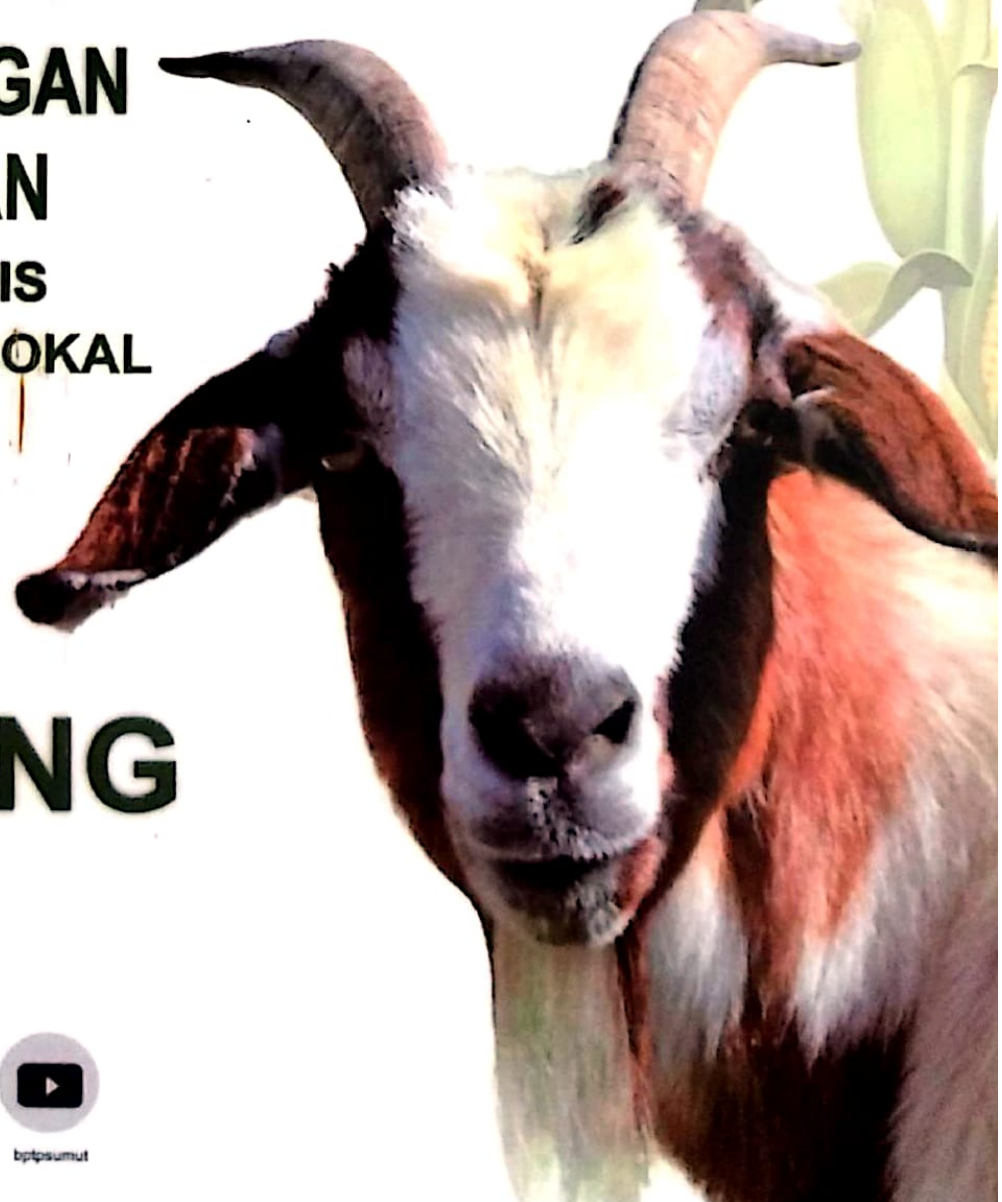


RPIK6
**PENDAMPINGAN
KEMANDIRIAN
PAKAN BERBASIS
SUMBER DAYA LOKAL**



089
AL

BING



BPTPBaliBengtanSumut bptpsumut bptpsumut bptpsumut

**PENDAMPINGAN KEMANDIRIAN PAKAN
BERBASIS SUMBER DAYA LOKAL KOMODITAS
JAGUNG - TERNAK KAMBING**

Penyusun:
Khadijah EL Ramija
Vivi Aryati
Khairiah
Agung Budi Santoso
Sri Haryani Sitidaon
Aulia R Hasyim
Shabil Hidayat
Lukas Sebayang
Simon E Sinulingga
Siti Fatimah Batubara



**BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
SUMATERA UTARA
2021**

2

PENDAMPINGAN KEMANDIRIAN PAKAN BERBASIS SUMBER DAYA LOKAL KOMODITAS JAGUNG - TERNAK KAMBING

Penyusun :

Khadijah EL Ramija
Vivi Aryati
Khairiah
Agung Budi Santoso
Sri Haryani Sitindaon
Aulia R Hasyim
Shabil Hidayat
Lukas Sebayang
Simon E Sinulingga
Siti Fatimah Batubara

Desain sampul dan tata letak :
Ahmad Azhar Nasution

Penerbit :

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Utara

Alamat: Jalan Jend. Abdul Haris Nasution, Nomor 1 B, Medan, 20143
Telp : (061) 7870710 – fax : (061) 7861020
Website : sumut.litbang.pertanian.go.id
Email : bptpsumut@litbang.pertanian.go.id
sekretariatbptpsumut@gmail.com

KATA PENGANTAR

Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara



Alhamdulillah, puji dan syukur ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala, atas pertolongan dan izinNya, penyusunan booklet "Pendampingan Kemandirian pakan berbasis sumber daya lokal komoditas Jagung - Ternak Kambing" ini dapat diselesaikan. Booklet ini berisi tentang informasi sistem usahatani pertanaman jagung melalui penerapan teknologi dengan pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) jagung dengan ternak kambing sebagai upaya peningkatan produksi jagung, perbaikan kualitas lahan serta peningkatan populasi ternak kambing dengan pemanfaatan biomassa jagung. Penyusunan booklet ini dimaksudkan untuk mendukung pelaksanaan kegiatan Riset Pengembangan Inovatif Kolobaratif (RPIK) Balitbangtan Dalam rangka mewujudkan kemandirian Pakan Berbasis Sumberdaya Lokal. komoditas Jagung - Ternak Kambing "Kajian Dampak dan Pendampingan Teknologi Jagung-Kambing Spesifik Lokasi Yang Berkelanjutan".

Kami mengucapkan terima kasih kepada Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan atas bimbingan dan arahnya dalam kegiatan ini, demikian juga kepada rekan-rekan anggota tim serta seluruh pihak yang telah berkontribusi baik berupa tenaga dan pikiran sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Harapan kami semoga booklet ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Juli 2021

Dr Khadijah EL Ramija

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
PENDAHULUAN.....	1
TEKNOLOGI PTT JAGUNG	3
PRINSIP UTAMA PENERAPAN PTT	3
TAHAPAN PELAKSANAAN	3
KOMPONEN TEKNOLOGI	4
TEKNOLOGI BUDIDAYA TERNAK KAMBING	13
MEMILIH BIBIT	13
MENGATUR PERKAWINAN	13
TANDA-TANDA BIRAHU PADA KAMBING BETINA	14
WAKTU MENGAWINKAN	14
KELAHIRAN	14
MENYUSUI.....	15
PENDUGAAN UMUR	15
PAKAN	15
MINERAL	19
AIR MINUM	20
KANDANG	20
KESEHATAN	21
DAFTAR PUSTAKA	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanam VUB Jagung NASA29	4
Gambar 2. Pertumbuhan jagung 95% pada umur 6 HST	5
Gambar 3. Perlakuan benih sebelum tanam	6
Gambar 4. Penggunaan BWD	7
Gambar 5. Penggunaan PUTK	8
Gambar 6. Olah Tanah Sempurna menggunakan tractor	8
Gambar 7. Serangan ulat grayak pada tanaman 19 HST	10
Gambar 8. Penyakit bulai pada jagung	11
Gambar 9 . Cara mendapatkan kambing unggul Boerka Galaksi.....	12
Gambar 10. Metode perkawinan mendapatkan kambing Unggul Boerka Galaksi.....	13
Gambar 11. Sistem Perkawinan	14
Gambar 12. Menentukan umur kambing	15
Gambar 13. Rumput unggul <i>Stenotaphrum secundatum</i>	16
Gambar 14. <i>Indigofera</i> Sp	17
Gambar 15. Gamal	17
Gambar 16. Kaliandra	18
Gambar 17. Lamtoro	18
Gambar 18. Membuat blok mineral	19
Gambar 19. Kandang panggung	21

PENDAHULUAN

Pendampingan Kemandirian pakan berbasis sumber daya lokal komoditas Jagung - Ternak Kambing merupakan upaya peningkatan pemberdayaan petani ke arah peningkatan produksi jagung dan ternak kambing dalam skala kawasan. Pada komoditas jagung menerapkan usahatani terpadu (integrated farming system) yang berkaitan erat dengan komponen tanaman dan ternak dalam suatu usaha atau pada suatu wilayah sebagai faktor pendorong pertumbuhan pendapatan masyarakat dan ekonomi wilayah secara berkelanjutan. Menurut Diwyanto dan Masbulan (2001), integrasi ternak dalam usahatani sangat penting dalam hal : 1) menjamin usahatani akan berkelanjutan melalui diversifikasi jenis-jenis kegiatan untuk menghasilkan pangan bagi keluarga tani; dan 2) memindahkan unsur hara dan energi antara ternak dan tanaman melalui pemanfaatan pupuk kandang dan penggunaan limbah.

Tanaman jagung-ternak kambing merupakan pilihan tepat karena semakin terbatasnya kemampuan sumberdaya pertanian. Hal ini merupakan salah satu terobosan dalam meningkatkan populasi ternak, khususnya ternak kambing. Selain itu juga untuk mendukung peningkatan produktivitas dan produksi tanaman pakan ternak kambing dengan perbaikan kesuburan tanah dengan pupuk organik.

Terdapat tiga komponen teknologi utama yaitu:

1. Teknologi budidaya jagung melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT).
2. Teknologi budidaya ternak kambing, terdiri atas memilih bibit kambing, mengatur perkawinan, tanda berahi pada kambing betina, waktu mengawinkan, kelahiran, menyusui, pendugaan umur, pakan, sumber pakan, kebutuhan pakan, mineral, sistem perkandangan dan kesehatan.
3. Teknologi pengolahan biomassa jagung dan pakan lokal lainnya untuk pakan ternak sebagai peningkatan mutu gizi pakan, Teknologi

pengolahan limbah kotoran kambing untuk pupuk kompos serta teknologi penyimpanan akan diterbitkan pada booklet 2

Tujuan Pendampingan

Pendampingan bertujuan agar inovasi teknologi Balitbangtan dapat diterapkan secara optimal, sehingga pengembangan kawasan jagung dan ternak kambing dapat berjalan dengan baik dan lebih berkualitas dalam mendukung pencapaian tujuan dan sasaran peningkatan produksi, jagung, dan ternak kambing, serta biomassa jagung dan sumberdaya lokal lainnya dapat termanfaatkan sebagai pakan ternak.

TEKNOLOGI PTT JAGUNG

Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) jagung adalah suatu pendekatan inovatif dan dinamis dalam upaya meningkatkan produksi dan pendapatan petani melalui perakitan komponen teknologi secara partisipatif bersama petani.

PRINSIP UTAMA PENERAPAN PTT

1. Partisipatif

Petani berperan aktif memilih dan menguji teknologi yang sesuai dengan kondisi setempat, dan meningkatkan kemampuan melalui proses pembelajaran di Laboratorium Lapangan.

2. Spesifik Lokasi

Memperhatikan kesesuaian teknologi dengan lingkungan fisik, sosial-budaya, dan ekonomi petani setempat.

3. Terpadu

Sumber daya tanaman, tanah, dan air dikelola dengan baik secara terpadu.

4. Sinergis atau Serasi

Pemanfaatan teknologi terbaik, memperhatikan keterkaitan antar komponen teknologi yang saling mendukung.

5. Dinamis

Penerapan teknologi selalu disesuaikan dengan perkembangan dan kemajuan IPTEK serta kondisi sosial-ekonomi setempat.

TAHAPAN PELAKSANAAN

Tahapan pelaksanaan mencakup dua kegiatan utama, yaitu:

1. Penentuan prioritas masalah secara bersama oleh anggota kelompok tani. Permasalahan setiap petani dikumpulkan, dikelompokkan dan dicarikan alternatif solusinya oleh semua peserta Pemahaman Masalah dan Peluang (PM).

2. Analisis kebutuhan dan peluang introduksi teknologi atas dasar permasalahan tersebut.

KOMPONEN TEKNOLOGI

Komponen teknologi yang diterapkan dalam PTT dikelompokkan ke dalam teknologi dasar dan pilihan. Komponen teknologi dasar sangat dianjurkan untuk diterapkan di semua areal pertanaman jagung. Penerapan komponen pilihan disesuaikan dengan kondisi, kemauan, dan kemampuan petani setempat.

Komponen Teknologi Dasar

1. Varietas unggul baru, hibrida atau komposit.
Varietas unggul baru (VUB) umumnya berdaya hasil tinggi, tahan terhadap hama penyakit dan deraan lingkungan setempat atau memiliki sifat khusus tertentu. VUB hibrida antara lain adalah NASA 29, JH 29, JH 37, sedangkan VUB komposit antara lain Bisma, Sukmaraga, Srikandi Ungu 1, dan Provit 1.



Gambar 1. Tanam VUB Jagung NASA29

- Penggunaan varietas unggul akan memberikan pendapatan yang lebih tinggi.
 - Pemilihan varietas disesuaikan dengan kondisi setempat, keinginan petani, dan permintaan pasar.
2. Benih bermutu dan berlabel.
- Benih bermutu adalah benih dengan tingkat kemurnian dan daya tumbuh yang tinggi (>95%) yang umumnya ditemukan pada benih yang berlabel.



Gambar 2. Pertumbuhan jagung 95% pada umur 6 HST



- Perlakuan benih dengan bahan kimia anjuran seperti metalaksil diperlukan untuk mencegah penularan penyakit bulai.



Gambar 3. Perlakuan benih sebelum tanam

3. Populasi 66.000- 75.000 tanaman /ha.
 - Populasi tanaman ditentukan oleh jarak tanam dan mutu benih yang digunakan.
 - Jarak tanam yang dianjurkan adalah 70-75 cm x 20 cm
 - (1 biji per lubang) atau 70-75 cm x 40 cm (2 biji per lubang)
 - Benih yang mempunyai daya tumbuh >95% dapat memenuhi populasi 66.000-75.000 tanaman/ha.
- Dalam budi daya jagung tidak dianjurkan menyulam karena pengisian biji dari tanaman sulaman tidak optimal.
4. Pemupukan berdasarkankebutuhan tanaman dan status hara tanah.

- Pemberian pupuk berbeda antar lokasi, pola tanam, jenis jagung yang digunakan, hibrida atau komposit, dan pengelolaan tanaman.
- Penggunaan pupuk spesifik lokasi meningkatkan hasil dan menghemat pupuk.
- Kebutuhan hara N tanaman dapat diketahui dengan cara mengukur tingkat kehijauan daun jagung dengan Bagan Warna Daun (BWD), sedangkan kebutuhan hara P dan K dengan Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK).
- Pupuk N diberikan dua kali, yaitu 7-10 HST dan 30-35 HST.
- BWD digunakan pada 40-45 HST untuk mendeteksi kecukupan N bagi tanaman.



Gambar 4. Penggunaan BWD

- Pada lahan kering, pemberian pupuk P dan K mengacu pada PUTK.



Gambar 5. Penggunaan PUTK

- Pada lahan sawah, pemupukan P dan K juga dapat dilakukan berdasarkan peta status hara P dan K skala 1:50.000.
- Selain dengan cara di atas, kebutuhan pupuk tanaman jagung juga dapat diketahui melalui uji petak omisi (tanpa satu unsur). Pengujian langsung di lahan petani dengan petak perlakuan NPK (lengkap), NP (minus K), NK (minus P), dan PK (minus N).

Komponen Teknologi Pilihan

1. Penyiapan lahan.
 - Olah tanah sempurna (OTS) pada lahan kering. Tanah diolah dengan bajak ditarik traktor atau sapi, atau dapat menggunakan cangkul, kemudian digaru dan disisir hingga rata.



Gambar 6. Olah Tanah Sempurna menggunakan tractor

- Tanpa olah tanah (TOT) atau olah tanah minimum pada lahan sawah setelah padi
- 2. Pembuatan saluran drainase di lahan kering pada musim hujan, atau saluran irigasi di lahan sawah pada musim kemarau.

Pada Lahan Kering

- Saluran drainase diperlukan untuk pengaliran air dari areal pertanaman, terutama pada musim hujan, karena tanaman jagung peka terhadap kelebihan air.
- Saluran drainase dibuat pada saat penyiangan pertama dengan menggunakan cangkul atau mesin pembuat alur seperti PAI-2 R rancangan Balitsereal.
- Pada lahan kering, saluran drainase berfungsi sebagai pemutus air pada saat hujan.

Pada Lahan Sawah

- Saluran irigasi diperlukan untuk memudahkan pengaturan pengairan tanaman, dibuat pada saat penyiangan pertama.
 - Saluran irigasi yang dibuat untuk setiap dua baris tanaman lebih efisien dibandingkan dengan setiap baris tanaman.
3. Pemberian bahan organik.
- Bahan organik berupa sisa tanaman, kotoran hewan, pupuk hijau dan kompos (humus) merupakan unsur utama pupuk organik yang dapat berbentuk padat atau cair.
 - Bahan organik bermanfaat untuk memperbaiki kesuburan fisik, kimia, dan biologi tanah.
 - Persyaratan teknis pupuk organik mengacu kepada Kepmentan No 261/2019, kecuali diproduksi untuk keperluan sendiri.
4. Pembumbunan.
- Pembumbunan bertujuan untuk memberikan lingkungan akar yang lebih baik, agar tanaman tumbuh kokoh dan tidak mudah rebah.
 - Pembumbunan dilakukan bersamaan dengan penyiangan pertama dan pembuatan saluran, atau setelah pemupukan kedua (35 HST) bersamaan dengan penyiangan kedua secara mekanis.
 - Pembumbunan dapat menggunakan mesin pembuat alur atau cangkul.

5. Pengendalian gulma secara mekanis atau dengan herbisida kontak.
 - Penyiangan pertama menggunakan cangkul atau mesin pembuat alur.
 - Penyiangan kedua menggunakan mesin pembuat alur, cangkul atau herbisida anjuran dengan takaran 1-2 liter per hektar, pada saat tanaman berumur 30-35 HST.
 - Periode kritis tanaman jagung terhadap gulma adalah pada dua bulan pertama masa pertumbuhan.

Manfaat penyiangan secara mekanis dengan mesin pembuat alur:

- ramah lingkungan;
- hemat tenaga kerja;
- meningkatkan jumlah udara dalam tanah; dan
- merangsang pertumbuhan akar.

6. Pengendalian hama dan penyakit.

Berdasarkan pendekatan pengendalian secara terpadu:

- Identifikasi jenis dan populasi hama oleh petani dan atau pengamat OPT di lapangan.
- Penentuan tingkat kerusakan tanaman menurut kerugian ekonomi atau ambang tindakan. Ambang tindakan identik dengan ambang ekonomi, yang sering digunakan sebagai dasar teknik pengendalian.
- Taktik dan teknik pengendalian
 - Mengusahakan tanaman selalu sehat;
 - Pengendalian secara hayati;
 - Penggunaan varietastahan;
 - Secara fisik dan mekanis;
 - Penggunaan senyawahormon;
- Penggunaan pestisida kimia. Hama utama: lalat bibit, penggerek batang, dan penggerek tongkol.



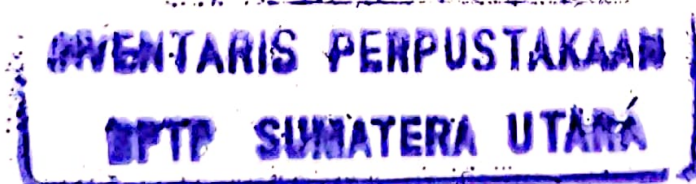
Gambar 7. Serangan ulat grayak pada tanaman 19 HST

- Penyakit utama: bulai, bercak daun, dan busuk pelepah



Gambar 8. Penyakit bulai pada jagung

7. Panen tepat waktu dan pengeringan segera.
 - Panen dilakukan jika kelobot tongkol telah mengering atau berwarna coklat, biji telah mengeras, dan telah terbentuk lapisan hitam minimal 50% pada setiap baris biji.
 - Panen lebih awal atau pada kadar air biji masih tinggi menyebabkan biji keriput, warna kusam, dan bobot biji lebih ringan.
 - Terlambat panen, apalagi pada musim hujan, menyebabkan tumbuhnya jamur, bahkan biji berkecambah.
 - Tongkol yang sudah dipanen segera dijemur, atau diangin-anginkan jika terjadi hujan.
 - Tidak menyimpan tongkol dalam keadaan basah karena dapat menyebabkan tumbuhnya jamur.
 - Pemipilan biji setelah tongkol kering (kadar air biji + 20%) dengan alat pemipil.
 - Jagung pipil dikeringkan lagi sampai kadar air biji mencapai sekitar 15%.
 - Jika cuaca hujan, pengeringan menggunakan mesin pengering, tidak dianjurkan menyimpan jagung pada kadar air biji >15% dalam karung untuk waktu lebih dari satu bulan.



TEKNOLOGI BUDIDAYA TERNAK KAMBING

Kambing merupakan jenis ternak yang telah lama dibudidayakan karena memeliharanya tidak sulit disebabkan pakannya yang cukup beragam. Berbagai jenis hijauan dapat dimakannya, dan jenis daun-daunan yang cukup digemari oleh ternak kambing antara lain daun lamtoro, nangka, pisang dll.

Di Indonesia ternak kambing tersebar di daerah kering dan berbukit atau pegunungan. Terdapat 8 (delapan) bangsa kambing asli Indonesia yaitu kambing Marica, Panorusan Samosir, Kosta, Gembrong, Benggala, Kacang dan Etawa. Ternak kambing dapat digolongkan menjadi 2 tipe, antara lain:

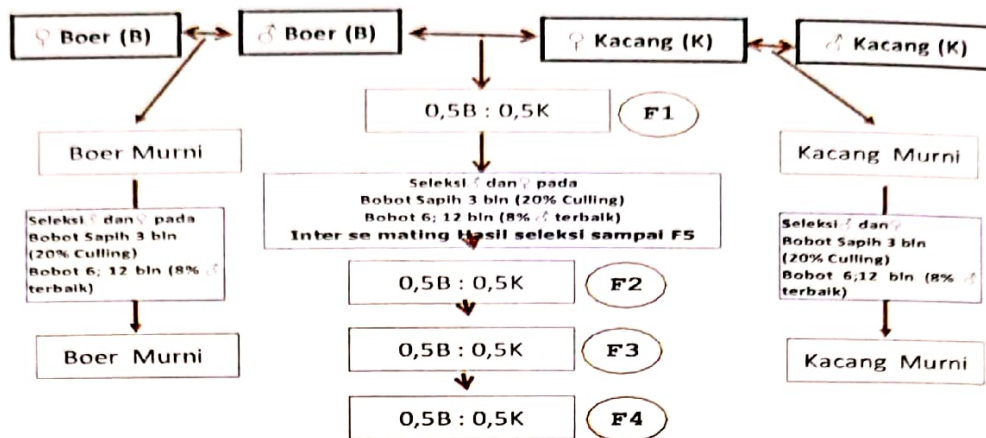
- a. Kambing potong (penghasil daging) contohnya Boerka
 - b. Kambing dwi-guna (penghasil daging dan susu). Seperti Etawa
- Sedangkan berdasarkan tujuan pemeliharaan, ternak kambing dapat digolongkan menjadi dua, yaitu: kambing untuk pembibitan dan kambing untuk penggemukan.

Beberapa jenis kambing yang telah dikenal oleh masyarakat umum adalah Kambing Kacang, dan Kambing Peranakan Etawa (PE). Kedua jenis kambing ini sudah beradaptasi dengan baik dengan kondisi tropis basah di Indonesia. Kambing Kacang mempunyai keistimewaan dibandingkan kambing PE, yaitu beranak kembar dan jarak beranak yang lebih pendek. Lolit kambing potong telah mengawinkan pejantan Boer dengan betina kacang yang hasilnya Boerka. Pada Kawasan kambing akan mendapatkan kambing unggul boerka galaksi dengan cara seperti gambar berikut:



Gambar 9. Cara mendapatkan kambing unggul Boerka Galaksi

Induk kambing kacang yang ada dimasyarakat dikawinkan dengan pejantan boerka galaksi metode perkawinannya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 10. Metode perkawinan mendapatkan kambing unggul Boerka Galaksi

MEMILIH BIBIT

Pejantan

Kondisi tubuh sehat, tubuh besar (sesuai umur), bulu bersih dan mengkilap, badan panjang, kaki lurus,

tidak cacat, tumit tinggi, penampilan gagah, aktif dan nafsu kawin tinggi, mudah ereksi, buah zakar normal (2 buah, sama besar dan kenyal).

Betina

Kondisi tubuh sehat, tidak terlalu gemuk dan tidak cacat, bulu bersih dan mengkilap, alat kelamin normal, mempunyai sifat keibuan (mengasuh anak dengan baik), ambing (buah susu) normal (halus kenyal tidak terinfeksi atau terjadi pembengkakan).

MENGATUR PERKAWINAN

Kambing telah dewasa kelamin dapat dikawinkan. Kambing dewasa kelamin umumnya pada umur 6-8 bulan (sudah mulai birahi). Umur dapat diketahui dengan catatan kelahiran atau dapat dilihat dari

giginya. Umur pertama kali dikawinkan 10–12 bulan untuk kambing betina, sedangkan umur lebih dari 1 tahun untuk kambing jantan.

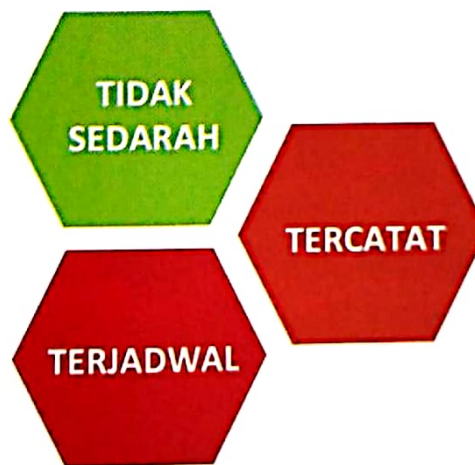
TANDA-TANDA BIRAHİ PADA KAMBING BETINA

- Gelisah
- Alat kelamin bagian luar bengkak, basah, merah dan hangat.
- Ekor digerak-gerakan.
- Diam bila dinaiki oleh pejantan.
- Nafsu makan berkurang.

Lama berahi sekitar 30 jam, sedangkan siklus birahi sekitar 17 hari.

WAKTU MENGAWINKAN

Waktu mengawinkan yang tepat adalah 12-18 jam setelah terlihat tanda-tanda birahi. Untuk memudahkan proses kawin dan mengurangi risiko kegagalan, maka kambing betina dan pejantan dikandangkan dalam satu kandang. Hindarkan terjadinya perkawinan antar saudara, anak dengan bapak dan induk dengan anak. Seperti dilihat pada gambar berikut:



Gambar 11. Sistem Perkawinan

KELAHIRAN

Kambing yang habis melahirkan kadang-kadang kurang perhatian terhadap anak yang baru saja dilahirkan. Apabila induk tidak mau

menyusui, dekatkan induk pada anaknya sehingga anak kambing dapat menyusui. Jika induk tetap tidak mau menyusui, anak kambing dapat diberi susu buatan. Susu buatan ini dapat dibuat dari susu bubuk putih, gula 1 sendok teh, 1 butir telur ayam dan 1 cangkir air matang. Susu buatan ini diberikan dua kali sehari sampai induk mau menyusui sendiri.

MENYUSUI

Kambing akan menyusui selama 2,5-3 bulan, sedangkan pada sistem peternakan tradisional dapat mencapai 5-6 bulan.

PENDUGAAN UMUR

Umur kambing dapat diperkirakan dari gigi yang tumbuh, seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 11.



Gambar 12. Menentukan umur kambing

PAKAN

Pakan ternak merupakan hal utama yang menentukan baik-buruknya perkembangan ternak kambing. Pakan kambing secara umum dapat dibagi menjadi dua yaitu pakan hijauan dan konsentrat. Pakan hijauan berupa rumput alam dan yang dibudidayakan sedangkan konsentrat berupa dedak padi dll

Berdasarkan kandungan gizinya, pakan ternak kambing dapat dikelompokkan menjadi pakan sumber protein, pakan sumber energi, dan

pakan sumber serat kasar. Sumber serat meliputi rumput-rumputan, limbah pertanian (jerami padi, kedelai, bagase tebu, pith, tumpi, kulit kopi), dan lainnya. Sumber energi meliputi dedak, katul, onggok, empog, jagung, tetes, dan lainnya. Sedangkan sumber protein dapat diharapkan dari bungkil-bungkilan, tepung ikan, ampas tahu, legum, dan lainnya.

Sumber Pakan

Rumput merupakan sumber tenaga atau energi bagi ternak kambing. Jenis rumput yang umum diberikan ternak adalah rumput alam (rumput lapangan). Jenis rumput yang dibudidayakan (ditanam) pada Kawasan kambing antara lain: rumput *Stenotaphrum secundatum*



Gambar 13. Rumput unggul *Stenotaphrum secundatum*

Selain rumput, sisa hasil pertanian juga dapat digunakan sebagai sumber tenaga atau energi antara lain: dedak padi, kulit dan daun singkong, daun pepaya, batang kangkung, daun jagung dan jerami padi. Pakan sebagai sumber protein yang baik untuk pertumbuhan kambing antara lain jenis leguminosa: Indigofera, gamal, kaliandra dan lamtoro

1. *Indigofera* sp

Protein kasar rata-rata 23,20%, bahan organik 90,68%, NDF 36,72%, fosfor 0,83% dan kandungan kalsium 1,23%.



Gambar 14. *Indigofera* Sp

2. Gamal (*Gliricidia sepium*). Kandungan gizi bahan kering (32,40%), bahan organik (91,15%) dan protein kasar 25,29%, serat kasar 13,3%, abu 8,4%, dan BETN 4,0%



Gambar 15. Gamal

3. Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) Kandungan **protein** kasar 24%, energi kasar kkal/kg 4630, le mak 4,1%, lignin 5%, abu 8%, Ca 1,6% dan P 0,2%



Gambar 16. Kaliandra

4. Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Kandungan Protein kasar $\geq 20\%$, NDF 40%, ADF 25%, pencernaan $\geq 65\%$ ME sebesar 11MJ/kg



Gambar 17. Lamtoro

Kebutuhan Pakan

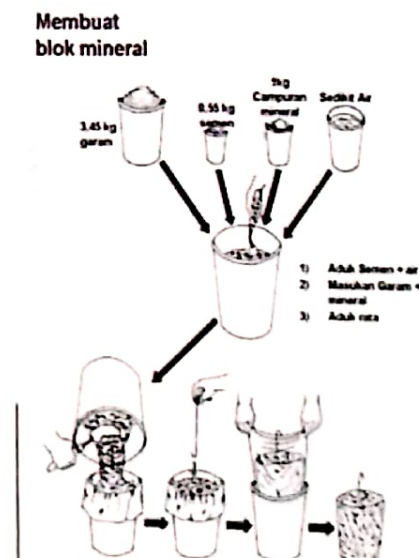
Ransum yang diberikan untuk ternak adalah campuran dua atau lebih bahan pakan yang diberikan untuk seekor ternak dalam waktu satu hari satu malam. Sementara itu, ransum seimbang adalah ransum yang diberikan selama 24 jam, mengandung semua zat nutrisi dengan jumlah dan macam nutrisinya dalam perbandingan yang cukup. Ransum seimbang memenuhi kebutuhan nutrisi sesuai dengan status fisiologis ternak hidup pokok, produksi maupun reproduksi. Nilai gizi bahan pakan ternak sangat bervariasi, namun demikian dapat dilihat dengan cukup mudah mana yang dapat digunakan sebagai sumber serat, protein, atau energi.

Hijauan segar diberikan sebanyak 10-20% dari bobot tubuh yaitu :

- Anak sapih diberikan sebanyak 2-3 kg/ekor/hari
- Dara/Pejantan Muda diberikan 4-5 kg/ekor/hari
- Induk/Pejantan diberikan 5-6 kg/ekor/hari

MINERAL

Mineral dibutuhkan untuk meningkatkan pertumbuhan dan menjaga kondisi tumbuh supaya tetap sehat. Garam dapur merupakan salah satu sumber mineral. Mengingat pentingnya mineral bagi ternak, dan untuk menjamin ternak mendapatkan mineral dalam jumlah yang cukup pada saat yang tepat, diperlukan mineral setiap saat, yaitu melalui mineral blok.



Gambar 18. Membuat blok mineral

Cara Pemberian mineral lainnya sbb:

- a. Siapkan ruas bambu dengan panjang 40-50 cm, kemudian kupas kulit luarnya.
- b. Lubangi kecil-kecil pada bagian bawahnya.
- c. Masukkan garam dapur atau mineral jadi ke dalam ruas bambu sampai penuh.
- d. Masukkan air kurang lebih setengah gelas ke dalam ruas bambu yang sudah diisi garam atau mineral.
- e. Gantungkan bambu tersebut di dinding kandang

AIR MINUM

Air minum dapat diberikan dengan wadah ember atau tempat yang bersih dan diberikan sepanjang hari.

KANDANG

Syarat Kandang

Kandang diusahakan menghadap ke timur agar memenuhi persyaratan kesehatan ternak. Bahan yang digunakan harus kuat, murah dan tersedia di lokasi. Kandang dibuat panggung dan beratap dengan tempat pakan dan minum. Dinding kandang harus mempunyai ventilasi (lubang angin) agar sirkulasi udara lebih baik.

Kambing sebaiknya dipelihara dalam kandang untuk:

- a. Memudahkan dalam pengawasan terhadap kambing yang sakit atau yang sedang dalam masa kebuntingan.
- b. Memudahkan dalam pemberian pakan.
- c. Menjaga keamanan ternak.

Ukuran Kandang

- Anak: 1 X 1,2 m /2 ekor (lepas sapih)
- Jantan dewasa: 1,2 X 1,2 m/ ekor
- Dara/ Betina dewasa: 1 X 1,2 m /ekor

- Induk dan anak: 1,5 X 1,5 m/induk + 2 anak



Gambar 19. Kandang panggung

KESEHATAN

Penyakit Cacingan

Penyebab

Penyakit cacingan pada kambing dapat disebabkan oleh cacing gilig, pita, dan cacing pita.

Gejala

Kambing semakin kurus, bulu berdiri dan kusam, nafsu makan berkurang, kambing terlihat pucat, kotoran lembek sampai mencret.

Penanganan

1. Obat tradisional

- a. Daun nanas yang dikeringkan dan dihaluskan, kemudian ditimbang 300 mg untuk 1 kg berat badan kambing, dicampur air, selanjutnya diminumkan dan diulang 10 hari sekali (jangan diberikan pada ternak bunting).
- b. Daun nanas segar dihilangkan durinya, ditimbang 600 mg untuk 1 kg berat badan kambing, kemudian diberikan pada kambing dan diulang 10 hari sekali (jangan diberikan pada ternak bunting).

2. Obat pabrikan

Biasanya menggunakan albendazole, valbanzen atau ivermectin yang diulang setiap 3 bulan sekali.

Pencegahan

- a. Jagalah kandang tetap bersih dan kering.
- b. Buanglah kotoran, sampah dan sisa pakan jauh dari lokasi kandang atau dibuat kompos.
- c. Jangan menggembalakan kambing pada pagi hari dan pada satu area (usahakan berpindah-pindah).
- d. Jangan berikan rumput yang masih berembun.
- e. Sabitlah rumput 2-3 cm di atas permukaan tanah.

Penyakit Kudis (Scabies/ Kurap)

Penyebab

Parasit kulit (Sarcoptes sp)

Gejala

- a. Kulit merah dan menebal.
- b. Gatal dan gelisah, sering menggaruk-garukkan kulit yang terinfeksi pada dinding kandang.
- c. Bulu rontok.
- d. Bagian tubuh yang sering diserang muka, telinga, pangkal ekor dan leher.

Penanganan

1. Obat tradisional

- a. Oli 1 cangkir + cuka 1 sendok makan + belerang yang sudah dihaluskan 1 sendok makan atau 4 siung bawang merah yang sudah dihaluskan, kemudian semua bahan dicampur dan oleskan 2x sehari pada kulit kambing sampai sembuh.
- b. Belerang dihaluskan 3 sendok makan + 1 sendok makan minyak goreng oleskan 2x sehari sampai sembuh.

2. Obat pabrikan

Suntik dengan Ivermectin secara sub cutan (dibawah kulit).

Pencegahan

- a. Jauhkan kambing sakit dengan kambing sehat.
- b. Bersihkan kandang setiap hari, lebih baik lagi menggunakan sabun atau zat pembersih kandang.
- c. Jagalah kebersihan kambing dengan memandikan kambing dengan larutan asuntol 2%.
- d. Mencuci tangan sebelum dan sesudah bersentuhan dengan kambing

Diare

Penyebab

Pakan berjamur atau terlalu muda, bakteri, virus dan protozoa.

Gejala

- a. Kotoran encer dan warnanya hijau terang/hijau gelap sampai hijau kekuningan.
- b. Kambing lemas, bila dibiarkan dapat menyebabkan kematian.
- c. Bulu-bulu sekitar dubur kotor akibat kotoran.

Penanganan

- a. Pisahkan kambing sakit dari kambing sehat.
- b. Berikan larutan oralit, larutkan 2 sendok makan garam + 2 sendok makan gula dalam 2,5 liter air dingin yang sudah dimasak.
- c. Bila keadaannya tidak membaik segera hubungi petugas kesehatan hewan (dokter hewan)

Pencegahan

- a. Hindari pemberian pakan yang menyebabkan diare.
- b. Jagalah kandang tetap bersih.

Keracunan

Penyebab

Tanaman beracun atau tanaman yang tercemar pestisida.

Gejala

Mulut berbusa, kejang-kejang, muka kemerahan dan bengkak, diare berdarah, dan kematian mendadak.

Penanganan

- a. Berikan air kelapa.
- b. Berikan norit 2-3 tablet.
- c. Hubungi petugas kesehatan hewan (dokter hewan).

Pencegahan

- a. Jangan menggembalakan kambing di tempat yang banyak tanaman beracun.
- b. Jauhkan kambing dari sawah atau ladang yang sedang dipupuk atau disemprot pestisida.

Kembung Perut

Penyebab

Gas yang ditimbulkan oleh makanan (rumput muda).

Gejala

Perut sebelah kiri membesar, napas pendek dan cepat, tidak mau makan.

Penanganan

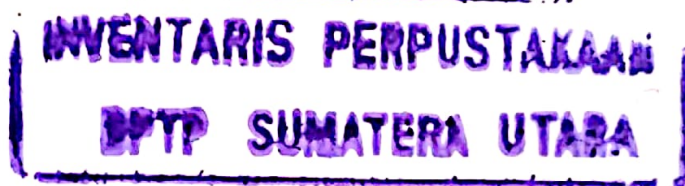
Berikan larutan gula merah dan asam jawa, keluarkan gas dengan cara mengurut-urut perut kambing.

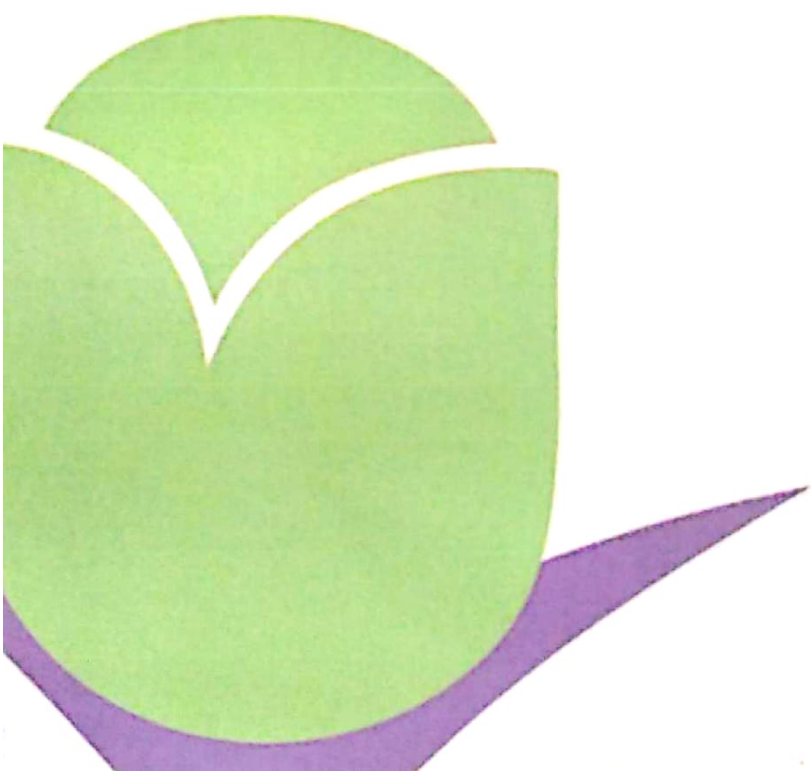
Pencegahan

Jangan diberi rumput muda.

DAFTAR PUSTAKA

- Balitbangtan. 2016. Pedoman Umum PTT Jagung. ISBN: 978-979-1159-31-9. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Diwyanto, K dan Mas Bulan. 2001. Pengembangan System Agribisnis Peternakan Rama Lingkungan Kasus Integrasi Sapi Dilahan Persawahan. Makalah disampaikan pada pelatihan cls 22-29 April 2001.
- Prabowo, A. 2010. Petunjuk Teknis Budidaya Ternak Kambing (Materi Pelatihan Agribisnis bagi KMPH). Report No. 51. STE. Final. November 2010.





636
B

ISBN 978-3-93917-7-5

