



# Nutrisi Berdasarkan Genetik dan Bangsa Ruminansia

Subardi, S.Pt.Mp.,Ph.D

# UU No.18/2009

## tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan

- Pakan adalah bahan makanan tunggal atau campuran, baik yang diolah maupun yang tidak diolah, yang diberikan kepada hewan untuk kelangsungan hidup, berproduksi, dan berkembang biak
- Pakan → hijauan dan campuran (olahan)
- Bahan Pakan adalah bahan hasil pertanian, perikanan dan peternakan atau bahan lainnya yang layak dipergunakan sebagai pakan, baik yang telah diolah maupun yang belum diolah
- Bahan Pakan → Asal Tumbuhan (BB-AT) dan Asal Hewan (BB-AH)

# Pasal 6 UU No. 18/2009

- Lahan yang telah ditetapkan sebagai kawasan penggembalaan umum harus dipertahankan keberadaannya dan kemanfaatannya secara berkelanjutan.
- Kawasan penggembalaan berfungsi sebagai : penghasil tumbuhan pakan, tempat perkawinan alam, seleksi, kastrasi, pelayanan IB, pelayanan keswan, tempat penelitian dan pengembangan teknologi peternakan.
- Pemda wajib menetapkan lahan sebagai kawasan penggembalaan umum → PERDA
- Pemda bekerjasama dengan pengusaha peternakan/tanaman pangan/horti/perikanan/ perkebunan/kehutanan untuk pemanfaatan lahan sebagai sumber pakan ternak.

## Isu pakan ternak ruminansia dalam perspektif global

- Ancaman ketersediaan pakan/bahan pakan akibat perubahan iklim (*global warming*)
- Ancaman terhadap keamanan pakan
- Berkurangnya areal penggembalaan dan areal produksi bahan pakan akibat adanya pergeseran/alih fungsi lahan
- Belum optimalnya pemanfaatan lahan perkebunan sawit dan hasil pengolahan sawit sebagai sumber pakan
- Keamanan pangan (food-feed-fuel)

# RUANG LINGKUP KEGIATAN PENGEMBANGAN PAKAN TERNAK RUMIANSIA

## Bahan Pakan



## Pakan Olahan



## KOMODITI



## Mutu, Lab, Wastukan



## Pakan Hijauan





# STRATEGI PENGEMBANGAN BAHAN PAKAN



**PROGRAM  
PENGEMBANGAN  
BAHAN PAKAN LOKAL**

**PROGRAM-1**  
Optimalisasi Pemanfaatan  
Bahan Pakan Lokal

**PROGRAM-2**  
Pengembangan  
Unit Usaha Bahan Pakan

**PROGRAM-3**  
Pengawasan Peredaran  
Tambahan/Imbuhan Pakan

# STRATEGI PENGEMBANGAN PAKAN HIJAUAN



**PROGRAM PENYEDIAAN  
PAKAN HIJAUAN**

**PROGRAM-1**  
Pengembangan Sumber  
Benih/Bibit HPT

**PROGRAM-2**  
Pengembangan Desa  
Mandiri Pakan

**PROGRAM-3**  
Penguatan Kawasan  
Penggembalaan

# STRATEGI PENGEMBANGAN PAKAN OLAHAN

**PROGRAM  
PENGEMBANGAN  
PAKAN OLAHAN**



**PROGRAM-1  
Pengembangan  
UPP dan PP-SK**

**PROGRAM-2  
Pengembangan  
Lungung Pakan**

**PROGRAM-3  
Bimbingan Teknologi dan  
Manajemen Pakan**



# **STRATEGI PENGEMBANGAN DAN PENGAWASAN MUTU PAKAN**

**PENGEMBANGAN STANDAR MUTU : 7 SNI**

**PENGAWASAN MUTU PAKAN**

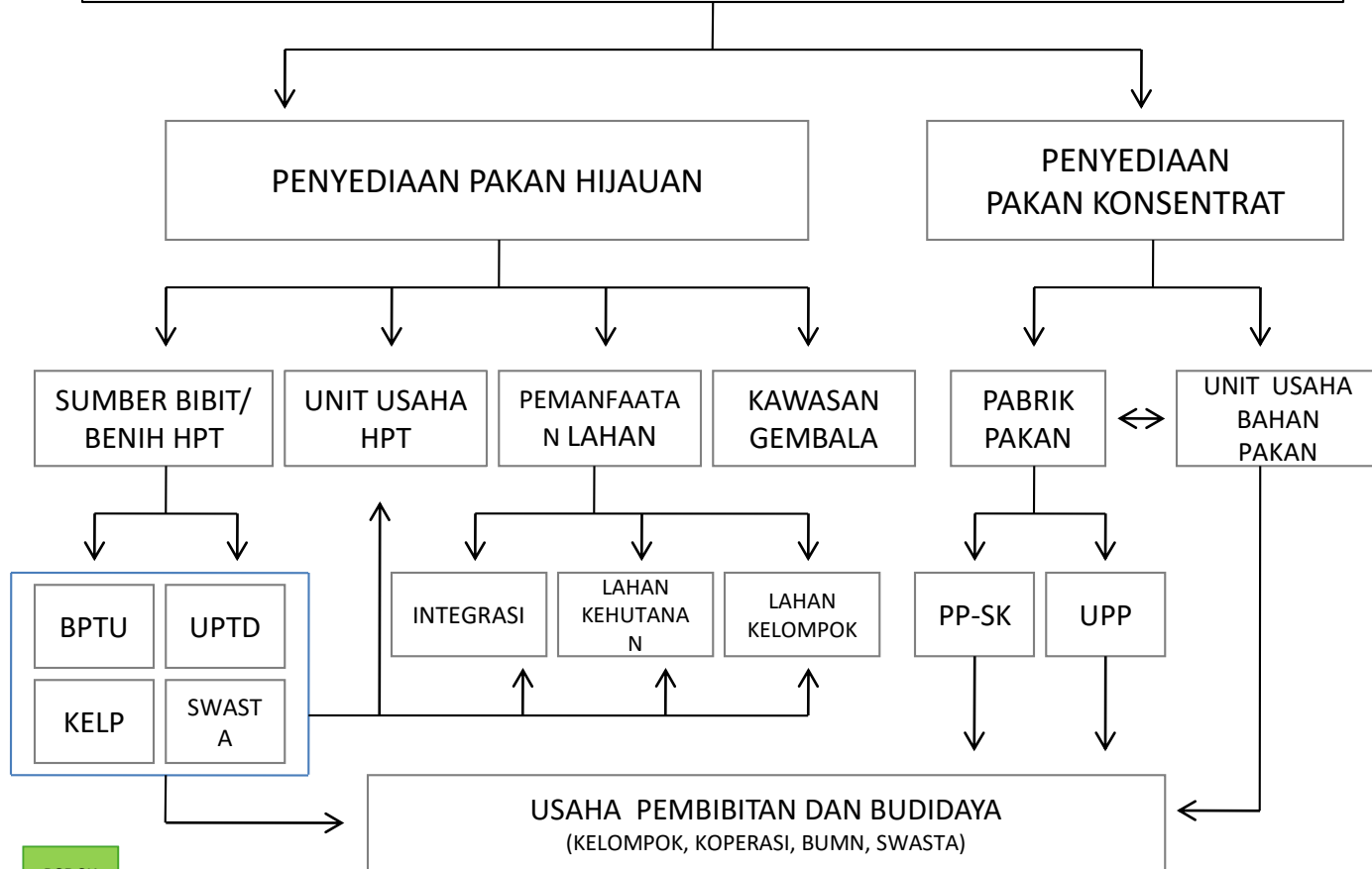
**PENGEMBANGAN SISPAKNAS/AFIC  
DAN LS-PRO PAKAN**

**FASILITASI JAFUNG WASTUKAN**

**PEMBINAAN LAB PENGUJIAN  
MUTU PAKAN DAERAH**



# PROGRAM PENYEDIAAN PAKAN RUMINANSIA



# Overview Pakan Ruminansia

- Industri pakan ruminansia belum berkembang sebagaimana industri pakan unggas. Produksi pakan di Indonesia (2011) : 10 juta ton, 89% adalah pakan unggas.
- Produksi pakan konsentrat (sapi potong dan sapi perah) masih kurang dari 1% dari seluruh produksi pabrik pakan. Sebagian besar konsentrat ruminansia merupakan produksi dari pabrik pakan skala menengah (Koperasi) dan skala kecil (kelompok)
- Kurang pengetahuan tentang cara pembuatan pakan dan formulasi pakan
- Belum banyak digunakan hijauan pakan unggul (rumput dan leguminosa)
- Teknologi pengolahan, pengawetan dan penyimpanan hijauan pakan belum menjadi mind-set peternak

- **Dalam manajemen budidaya ternak RUMINANSIA, pakan merupakan kebutuhan tertinggi yaitu 60 - 70 % dari seluruh biaya produksi.**
- **Mengingat tingginya komponen biaya tersebut, maka perlu perhatian dalam penyediaannya baik dari segi kuantitas maupun kualitas.**
- **Kebutuhan pokok konsumsi hijauan pakan ternak setiap harinya kurang lebih 10% dari bobot badan ternak.**
- **Hijauan pakan lebih banyak digunakan dalam ransum, karena murah dan mudah diperoleh serta produksinya lebih tinggi dan tahan terhadap tekanan defoliasi (pemotongan dan renggutan).**
- **Salah satu upaya dalam meningkatkan produksi dan produktivitas ternak, ketersediaan dan kontinuitas hijauan pakan sangat diperlukan, sehingga dalam mengelola kebun hijauan pakan ternak yang baik perlu diwujudkan.**

# Pakan HPT

- Kebun HPT adalah lahan yang ditanami rumput unggul dan legume sebagai sumber pakan ternak yang berkualitas.
- Tujuan pembuatan kebun HPT adalah untuk menyediakan hijauan pakan berkualitas dan dapat menjamin ketersediaan pakan secara kontinu sepanjang tahun.
- Operasional dalam kebun HPT tidak hanya menanam dan memotong hijauan pakan, tetapi harus melaksanakan kontrol tanaman untuk mengetahui ada tidaknya gangguan pertumbuhan, waktu, interval, teknik pemotongan, dan memperhatikan populasi dan struktur ternak yang ada sehingga dapat diketahuinya daya tampung lahan.
- Kapasitas tampung (*carrying capacity*) adalah jumlah hijauan pakan yang dapat disediakan kebun HPT untuk kebutuhan ternak 1 tahun dinyatakan dalam satuan ternak (ST)/ha.
- Satuan Ternak (ST) adalah ukuran yg digunakan utk menghubungkan berat badan dgn jumlah pakan yg dimakan.



# Tatalaksana kebun HPT

1. Untuk mempertahankan produksi hijauan pakan yang bermutu dalam jangka waktu lama.
2. Untuk mempergunakan seefisien mungkin hijauan pakan ternak yang dihasilkan.
3. Untuk memperoleh produksi ternak semaksimal mungkin.



# SISTEM PERTANAMAN 3 STRATA

Sistem penanaman hijauan pakan ternak disesuaikan dengan kemiringan tanah dan kebiasaan masyarakat setempat. Sebagai alternatif dapat dilakukan dengan sistem 3 (tiga) strata dan sabuk lereng.

## 1. Sistem Tiga Strata (STS)

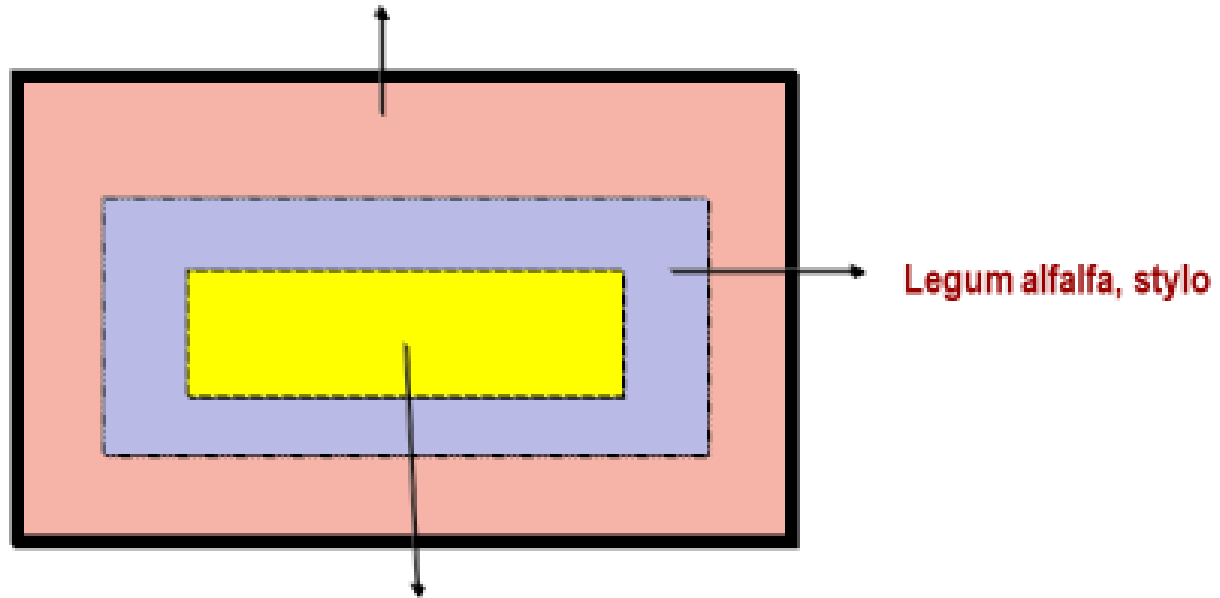
Sistem tiga strata adalah pola tanam hijauan pakan ternak yang ditujukan untuk menyediakan pakan sepanjang tahun yang terdiri dari 3 (tiga) strata :

- Strata – 1 : Terdiri dari tanaman rumput potongan dan legume herba/menjalar (sentro, kalopo, kudzu, arachis, dsb.) yang disediakan bagi ternak pada musim penghujan.
- Strata – 2 : Terdiri dari tanaman legume perdu/semak (alfalfa, stylosanthes, *desmodium rensonii*, dsb.) yang disediakan bagi ternak apabila rumput sudah mulai berkurang produksinya pada musim kemarau.
- Strata – 3 : Terdiri dari legume pohon (gamal, lamtoro, kaliandra, turi, nangka, sengon, waru, dsb.) yang dapat digunakan sebagai sumber pakan musim kemarau juga untuk tanaman pelindung dan kayu bakar.

# CONTOH SISTEM 3 STRATA

---

Gamal, sengon, waru,  
kaliandra, lamtoro



Rumput gajah, centrosema, arachis

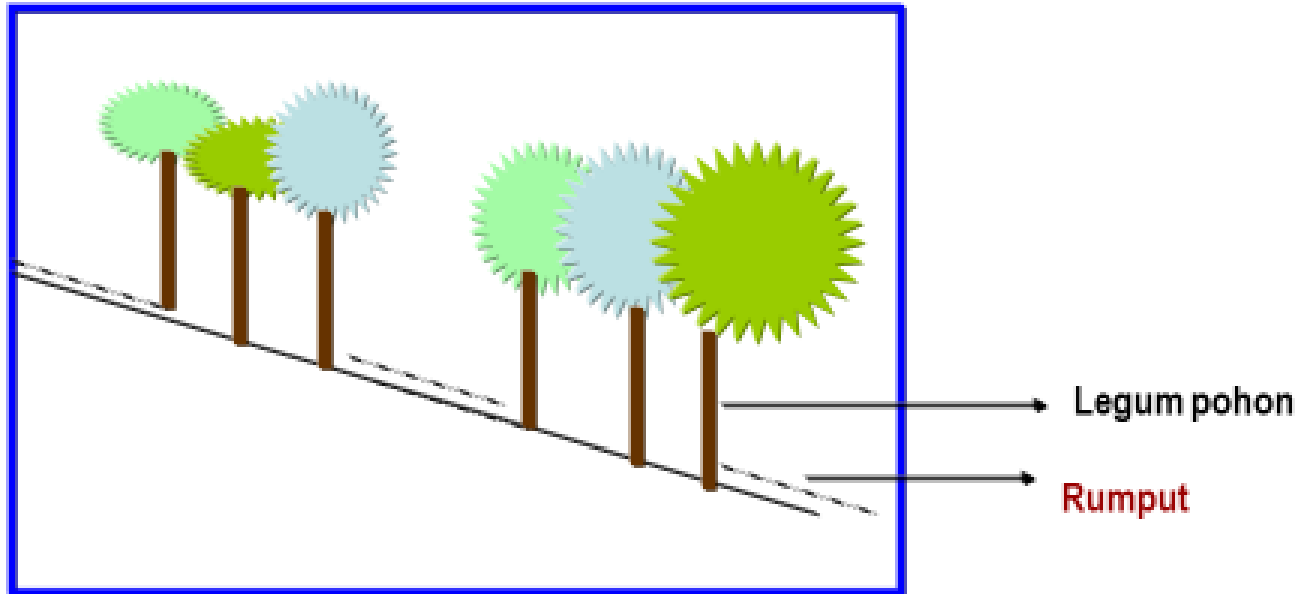
# SISTEM TANAMAN SABUK LERENG

## 2. Sistem Sabuk Lereng

- **Sistem sabuk lereng dilaksanakan pada lahan yang memiliki kemiringan relatif tinggi. Pada sistem ini perlu memperhatikan kaidah-kaidah konservasi karena merupakan upaya untuk melestarikan tanah, air dan lingkungan.**
- **Sistem sabuk lereng merupakan kombinasi antara penanaman legume pohon dan rumput, dimana legume pohon ditanam sebanyak 3 (tiga) baris secara zig-zag, lahan berikutnya ditanami rumput. Hal ini dilakukan terus-menerus secara berselang-seling. Semakin tinggi kemiringan lahan maka jarak tanam legume pohon semakin rapat.**

# CONTOH SISTEM SABUK LERENG

---





# **PENGONTROLAN TANAMAN DI KEBUN HPT**

---

- **Salah satu faktor untuk mendapatkan produksi hijauan pakan ternak yang optimal adalah melakukan pengontrolan tanaman.**
- **Tujuannya untuk melihat ada tidaknya gangguan pertumbuhan pada hijauan pakan ternak, apabila ada hijauan pakan ternak yang tidak sehat/mati maka dilakukan penggantian tanaman baru (disulam).**
- **Untuk melihat ada atau tidaknya gangguan pertumbuhan pada hijauan pakan ternak perlu memperhatikan ciri-ciri tanaman yang sehat dan tidak sehat, antara lain sebagai berikut :**

# **CIRI-CIRI TANAMAN SEHAT DAN TIDAK DI KEBUN HPT**

---

Ciri-ciri hijauan makanan ternak yang sehat :

1. Batang lebih gemuk dan mengkilat, jika dipijat mudah keluar cairan.
2. Daun jika diraba lebih halus dan merunduk/melengkung mudah rebah.
3. Warna daun dan batang hijau cerah sampai hijau gelap.
4. Lambat masak atau waktu sampai berbunga lebih lama.
5. Porsi daun lebih banyak dari pada batang, minimal 50%.

Ciri-ciri tanaman makanan ternak yang tidak sehat :

1. Penampakan lebih kurus.
2. Daun tegak, keras, kasar, pendek dan sempit.
3. Warna daun kekuningan, terkadang terdapat warna ungu/coklat ditepi daun.
4. Batang diameternya lebih kecil dan keras serta jika dipijit tidak mudah mengeluarkan cairan.
5. Batang sangat mudah membentuk jaringan gabus dibagian dalam.
6. Cepat pembentukan bunga atau cepat tua.
7. Porsi batang lebih banyak dibandingkan daunnya

## **WAKTU DAN TEKNIK PEMOTONGAN**

---

**Tingkat produktivitas hijauan pakan yang optimal perlu diperhatikan:**

- 1. waktu pemanenan,**
- 1. interval pemanenan**
- 1. teknik pemotongan.**

- 1. Dalam pelaksanaan panen, usahakan tepat waktu dan menghitung kebutuhan hijauan yang akan dipanen.**
- 2. Semakin lambat pemanenan maka kandungan gizi hijauan akan semakin berkurang karena banyak yang dipergunakan untuk pembentukan biji.**
- 3. Pemanenan pertama dilakukan 60 - 70 hari setelah tanam, dan pemanenan selanjutnya dilakukan setiap 50 - 55 hari untuk rumput gajah/raja.**
- 4. Interval pemotongan yang tepat dapat menjaga terjaminnya kestabilan produksi sepanjang tahun.**
- 5. Pemotongan dilakukan sekitar  $\pm$  15 - 20 cm di atas permukaan tanah, agar rumput dapat cepat tumbuh kembali. Disarankan setelah pemanenan tanah diberi pupuk, baik pupuk kimia (urea, NPK, TSP/KCl) maupun pupuk kandang sehingga nantinya pertumbuhan rumput akan semakin bagus.**
- 6. Selain itu, sebaiknya pemanenan tidak dilakukan saat hujan, karena dapat menyebabkan kebusukan hijauan pakan saat disimpan.**

# **PENGELOLAAN HIJAUAN PAKAN TERNAK**

---

Perhitungan kapasitas tampung suatu lahan didasarkan atas:

- Produksi hijauan pada saat musim hujan
- Produksi pada musim kemarau.

Sehubungan dengan hal tersebut maka perlu adanya pengelolaan hijauan makanan ternak karena pada saat musim penghujan produksi hijauan makanan ternak cenderung melimpah dan diupayakan dibuat silase/hay.

Tujuan dari perlakuan ini adalah untuk mendapatkan persediaan hijauan pakan ternak yang berkualitas pada musim kemarau dan sekaligus memanfaatkan kelebihan produksi hijauan pada musim penghujan.

Hijauan awetan dapat disimpan pada tempat khusus yaitu lumbung pakan untuk hay dan silo sederhana untuk silase.



## E. KAPASITAS DAYA TAMPUNG

---

Perhitungan mengenai kapasitas tampung suatu lahan terhadap jumlah ternak yang dipelihara adalah :

1. Berdasarkan pada produksi hijauan pakan ternak yang tersedia.
2. Dalam perhitungan ini digunakan *norma Satuan Ternak (ST)* yaitu ukuran yang digunakan untuk menghubungkan berat badan ternak dengan jumlah pakan ternak yang dikonsumsi.

# SATUAN TERNAK (ST)

---

**Satuan Ternak (ST)** adalah ukuran yang digunakan untuk menghubungkan berat badan ternak dengan jumlah pakan ternak yang dikonsumsi.

Berikut ini disampaikan standar/ norma satuan ternak dari berbagai jenis ternak.



## Standar norma satuan ternak

No.	Jenis Ternak	Kelompok Umur	Umur (Thn)	Satuan Ternak
1.	Sapi	Dewasa	> 2	1,00
		Muda	1 – 2	0,50
		Anak	< 1	0,25
2.	Kerbau	Dewasa	> 2	1,00
		Muda	1 – 2	0,50
		Anak	< 1	0,25
3.	Domba/ Kambing	Dewasa	> 1	0,14
		Muda	1 – 0,5	0,07
		Anak	< 0,5	0,035

Norma/ standar kebutuhan hijauan makanan ternak berdasarkan Satuan Ternak adalah sebagai berikut :

- a. Ternak dewasa (1 ST) memerlukan pakan hijauan sebanyak 35 kg/ekor/hari.
- b. Ternak muda (0,50 ST) memerlukan pakan hijauan sebanyak 15 – 17,5 kg/ekor/hari.
- c. Anak ternak (0,25 ST) memerlukan pakan hijauan sebanyak 7,5 – 9 kg/ekor/hari.

# KAPASITAS DAYA TAMPUNG

---

Kapasitas tampung adalah kemampuan lahan untuk menampung ternak per Satuan Ternak per satuan luas sehingga memberikan hasil yang optimal.

$$\text{Tampung Kapasitas} = \frac{P}{K}$$

Keterangan :

P = Produksi hijauan (ton/ha/tahun)

K = Konsumsi ternak (ST/tahun) yaitu 35 kg/ST/hari

Sebagai contoh :

Suatu kebun HMT di daerah X seluas 20 ha seluruhnya ditanami dengan rumput gajah dengan produksi 200 ton/ha/thn. Kebutuhan hijauan per satuan ternak 35 kg/ST/hari.

$$\begin{aligned} \text{Kapasitas tampung kebun HMT tersebut adalah : } & \frac{200.000 \text{ kg/ha/tahun}}{35 \text{ kg/ST/hari} \times 12 \text{ bln} \times 30 \text{ hari}} \\ & \frac{200.000 \text{ kg/ha}}{12.600 \text{ kg/ST}} = 16 \text{ ST/ha} \end{aligned}$$

Jadi untuk kebun HMT seluas 20 ha dapat menampung ternak  $\pm$  320 ST.



# Tugas

- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=o8b4KDxelo8>
- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=UiA1SFTHbwk>
- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=CqaTcY8RxdE>



terimakasih