



DEPARTEMEN PERTANIAN

# liptan

Lembar Informasi Pertanian  
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN RIAU

## TEKNOLOGI LASER PUNKTUR PADA TERNAK SAPI

Tahun 2002

Agdex : 410/28

### PENDAHULUAN

Teknologi laser punktur adalah teknik penggunaan sinar laser ( light amplified stimulated emission by radiation ) yang ditembakkan pada titik titik tertentu di tubuh atau yang lebih dikenal dengan titik akupunktur. Teknik ini bertujuan untuk memberikan rangsangan pada organ terkait melalui titik akupunktur tersebut sehingga menjadi lebih optimal.

Pemanfaatan sinar laser pada titik akupunktur ternak, dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas atau meningkatkan kemampuan reproduksinya. Penembakan pada titik pertumbuhan ternak dapat meningkatkan produksi sel telur atau memacu kejadian berahi/super ovulasi pada ternak.

#### 1. Peralatan laser akupunktur

Sinar laser yang digunakan untuk stimulator dalam peralatan laser punktur adalah *soft laser* berupa *helium neon laser* yang tidak menimbulkan kerusakan pada jaringan kulit. Alat laser terdiri dari : power suply (sumber listrik), tabung gas helium neon (sebagai soft laser) dan kabel transmisi.



Gbr. 1. Penggunaan alat laser punktur untuk tujuan penggemukan

#### 2. Pemanfaatan laser punktur pada ternak sapi

Pada ternak sapi, pemanfaatan laser punktur dapat digunakan untuk induksi berahi, produksi susu juga untuk pertumbuhan dan penggemukan.

#### 3. Induksi berahi

Siklus berahi pada ternak sapi umumnya adalah 21 hari dengan masa berahi lebih kurang 1 hari dan diikuti dengan terjadinya ovulasi. Pada saat beberapa jam setelah berahi sebaiknya ternak sapi dikawinkan secara alami atau melalui IB.

Untuk menggerak kejadian berahi pada sapi dapat dilakukan dengan cara merangsang lokasi titik reproduksi menggunakan sinar laser pada titik akupunktur No 47, 48, 74, 75, (Gbr. 2).

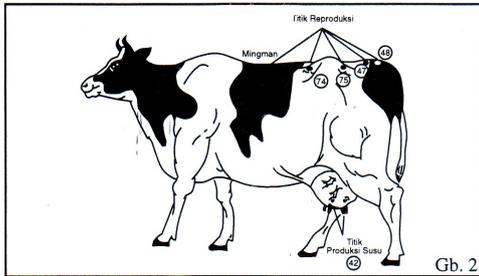
Penembakan pada masing-masing titik akupunktur menggunakan sinar laser dilakukan selama 10 detik. Titik 47 dan 48 adalah titik tunggal, sedangkan titik 74 dan 75 adalah titik ganda yang terdapat sebelah kiri dan kanan panggul. Sehingga jumlah titik yang dirangsang untuk induksi berahi adalah sebanyak 6 buah. Bila berahi terjadi, dapat dilakukan IB atau perkawinan alami, sedangkan jika belum terjadi berahi dapat dilakukan penembakan sinar laser kembali.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa induksi berahi pada ternak menggunakan laser punktur yang dilanjutkan dengan perkawinan secara IB, menghasilkan tingkat kebuntingan rata-rata 74 % dan *litter size* 2,3 ekor. Sementara pada ternak kontrol (tanpa penembakan laser punktur dan IB), tingkat kebuntingan yang diperoleh hanya 56 % dan *litter size* rata-rata 1,6 ekor.

### b. Produksi susu

Untuk meningkatkan produksi susu ternak sapi dapat dilakukan penembakan sinar laser pada 4 buah titik akupunktur, tepatnya didaerah kelenjar susu (wilayah darso literal) yaitu titik 42 (Gbr 2). Hasil rangsangan pada titik no. 42 ternyata mampu menaikkan produksi susu sebanyak 30% tanpa memperhatikan periode laktasi.

Selain itu juga dapat meningkatkan kadar protein, lemak dan berat jenis susu. lamanya penembakan sinar laser pada wilayah darso literal adalah 5 detik. Sehingga waktu yang dibutuhkan untuk seekor sapi perah adalah sebanyak 20 detik.



Gbr. 2. Titik akupunktur pada ternak sapi (titik reproduksi dan produksi susu).

Penembakan sinar laser sebaiknya dilakukan pada saat ternak sapi selesai diperah (pagi atau sore) dengan selang waktu setiap dua hari sekali.

### c. Pertumbuhan dan penggemukan

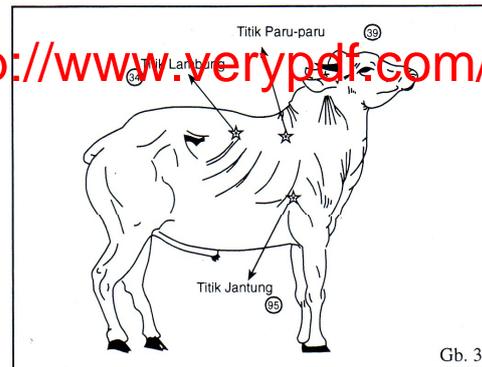
Untuk pertumbuhan dapat dipacu mulai umur 3 bulan hingga sapi dewasa (1,5 tahun). Sedangkan untuk tujuan penggemukan dapat dilakukan pada sapi dewasa (2 tahun) selama 3 hingga 4 bulan.

Hasil uji coba pada sapi PO yang mendapatkan perlakuan sinar laser punktur dengan pakan standart (HMT 10 % BB dan dedak 1,07 Kg/hari) menghasilkan PBB 1,07 kg/hari. Sementara itu hasil uji coba yang dilaksanakan oleh BPTP Riau pada penggemukan sapi lokal menggunakan laser punktur dipadu dengan pemberian dedak halus dan probiotik starbio menghasilkan PBB 0,56 kg/ekor/hari.

Titik pertumbuhan yang dirangsang adalah titik no. 34, 39 dan 95. Kesemua titik tersebut merupakan titik ganda kanan dan kiri. Penembakan sinar laser dilakukan 10 detik.

Titik yang dirangsang cukup 3 buah sebelah kiri dan 3 buah sebelah kanan, masing-masing mewakili titik paru-paru (no. 39) satu buah, titik lambung (no. 34) satu buah dan titik jantung (no. 95)

Interval waktu yang diberikan adalah 1 minggu sekali selama periode pertumbuhan (1 tahun), sedangkan untuk program penggemukan menggunakan waktu selama 3 bulan (12 kali penembakan).



Gbr. 3. Titik akupunktur pada sapi (titik pertumbuhan dan penggemukan)

Please register PDFcamp on <http://www.verypdf.com/>, thank you.