

**PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI BARIUM KLORIDA
TERHADAP DETEKSI KEBUNTINGAN SAPI PEDAGING
DI KECAMATAN PAUH KOTA PADANG**

SKRIPSI



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2026**

**PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI BARIUM KLORIDA
TERHADAP DETEKSI KEBUNTINGAN SAPI PEDAGING
DI KECAMATAN PAUH KOTA PADANG**

SKRIPSI



*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Peternakan*

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2026**

PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI BARIUM KLORIDA TERHADAP DETEKSI KEBUNTINGAN SAPI PEDAGING DI KECAMATAN PAUH KOTA PADANG

Medina Indrianti, di bawah bimbingan

Dr. Ir. Ferry Lismanto Syaiful, S. Pt, M.P, IPM dan Prof. Dr. Ir. Jaswandi, MS

Departemen Teknologi dan Produksi Ternak, Program Studi Peternakan

Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang, 2026

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah 1. Untuk menentukan konsentrasi Barium Klorida (BaCl_2) yang tepat dalam mendiagnosis persentase kebuntingan sapi pedaging. 2. Untuk mengetahui waktu yang terbaik dalam mendeteksi kebuntingan sapi pedaging menggunakan Barium Klorida (BaCl_2). 3. Untuk mengetahui perubahan warna/adanya endapan dalam mendeteksi kebuntingan sapi pedaging. Penelitian menggunakan 30 ekor sapi pedaging betina pasca inseminasi buatan (IB) dengan umur kebuntingan 21, 42, dan 63 hari. Konsentrasi BaCl_2 yang diuji adalah 3%, 5%, 7%, 9%, dan 11%. Pengamatan dilakukan dengan mengamati perubahan warna larutan dan waktu pembentukan endapan sebagai indikator deteksi kebuntingan, serta validasi hasil dengan palpasi rektal pada hari ke-90. Analisis data menggunakan uji Chi-Square dan uji T. Hasil menunjukkan persentase kebuntingan tertinggi pada hari ke-63 sebesar 63,33% pada semua konsentrasi. Waktu pembentukan endapan paling cepat diperoleh pada konsentrasi BaCl_2 11% dengan rata-rata waktu 20,45 detik pada hari ke-63, menandakan reaksi paling sensitif dan efisien. Perubahan warna larutan pada urin sapi bunting tetap bening, sedangkan urin sapi tidak bunting menunjukkan kekeruhan dan endapan putih. Konsentrasi BaCl_2 berpengaruh signifikan terhadap waktu reaksi pembentukan endapan ($P < 0,05$), tetapi tidak berpengaruh terhadap persentase deteksi kebuntingan. Kesimpulannya, konsentrasi BaCl_2 11% dan umur kebuntingan 63 hari pasca IB adalah kondisi optimal untuk deteksi kebuntingan sapi pedaging secara praktis dan efektif di lapangan.

Kata kunci: sapi pedaging, deteksi kebuntingan, Barium Klorida

THE EFFECT OF VARIOUS BARIUM CHLORIDE CONCENTRATIONS ON PREGNANCY DETECTION IN BEEF CATTLE IN PAUH DISTRICT PADANG CITY

Medina Indrianti, under the supervision of
Dr. Ir. Ferry Lismanto Syaiful, S.Pt, M.P, IPM and **Prof. Dr. Ir. Jaswandi, M.S.**

Department of Animal Technology and Production, Animal Science Study Program, Faculty of Animal Science, Andalas University, Padang 2026.

ABSTRACT

The objectives of this study were 1) to determine the appropriate concentration of Barium Chloride (BaCl_2) for diagnosing pregnancy in beef cattle. 2) to determine the optimal time for detecting pregnancy in beef cattle using Barium Chloride (BaCl_2) and 3) to determine changes in color and the presence of precipitates in pregnancy detection in beef cattle. The study used 30 post-artificial insemination female beef cattle at 21, 42, and 63 days of pregnancy. The BaCl_2 concentrations tested were 3%, 5%, 7%, 9%, and 11%. Observations were conducted by examining changes in solution color and the time required for precipitate formation as indicators of pregnancy detection, with the results validated by rectal palpation on day 90. Data were analyzed using the Chi-Square test and T-test. The results showed that the highest pregnancy rate was 63.33% on day 63 across all concentrations. The fastest precipitate formation was observed at a BaCl_2 concentration of 11%, with an average reaction time of 20.45 seconds on day 63, indicating the most sensitive and efficient reaction. The solution remained clear in urine samples from pregnant cattle, whereas urine samples from non-pregnant cattle became cloudy and produced a white precipitate. BaCl_2 concentration had a significant effect on the reaction time for precipitate formation ($P < 0.05$), but did not significantly affect the percentage of pregnancy detection. In conclusion, a BaCl_2 concentration of 11% and 63 days post insemination represent the optimal conditions for practical and effective pregnancy detection in beef cattle under field conditions.

Keywords: beef cattle, pregnancy detection, barium chloride