

Optimalisasi Pertumbuhan Anak Melalui Suplementasi Somatotropin Selama Kebuntingan

Nastiti Kusumorini¹⁾, AS Satyaningtjas¹⁾

¹⁾Staf Pengajar Departemen Anatomi Fisiologi dan Farmakologi, Fakultas Kedokteran Hewan IPB

Abstrak

Mortalitas, pertumbuhan, dan perkembangan konseptus setelah plasentasi dipengaruhi oleh kapasitas dan fungsi plasenta yang diatur oleh hormon kebuntingan dan faktor pertumbuhan yang selanjutnya memberikan suatu mekanisme pemeliharaan konseptus sampai lahir. Somatotropin adalah hormon pertumbuhan (Growth Hormone/ GH) yang termasuk hormon protein atau hormon polipeptida. Somatotropin dapat mempengaruhi proses metabolisme yang menyangkut pertumbuhan melalui stimulasi sintesis protein, meningkatkan transportasi asam amino ke dalam sel, mempengaruhi metabolisme karbohidrat, glukoneogenesis dalam hati, memacu mobilisasi lemak tubuh, mempengaruhi metabolisme mineral dan memacu pertumbuhan tulang rawan yang akhirnya akan memacu pertumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi somatotropin sebagai upaya untuk meningkatkan pertumbuhan ternak. Tikus betina bunting dibagi ke dalam 4 kelompok yaitu K (tidak disuntik somatotropin), A (disuntik somatotropin 9mg/kg BB mulai hari ke 12 sampai ke 20 kebuntingan), B (disuntik somatotropin 9mg/kg BB mulai hari ke 2 sampai ke 11 kebuntingan), C (disuntik somatotropin 9mg/kg BB mulai hari ke 1 sampai ke 20 kebuntingan). Parameter yang diamati adalah daya tahan hidup fetus, pertumbuhan/ perkembangan uterus dan plasenta, konsentrasi glukosa, bobot lahir, dimensi tubuh, bobot prasapah dan lepas sapah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa somatotropin mampu meningkatkan keberhasilan implantasi, pertumbuhan uterus dan plasenta yang diikuti dengan perbaikan kinerja reproduksi uterus secara berarti, bobot lahir anak, serta dimensi tubuh yang mencakup panjang kepala+badan, panjang tungkai depan dan tungkai belakang neonatus.

Kata kunci: Somatotropin, Bunting, Tikus