

KATA PENGANTAR

Buku-buku yang ditulis berlandaskan hasil penelitian dalam bidang pemuliaan ternak, lebih khusus ternak sapi lokal masih sangat terbatas, oleh karena itu buku ini disusun berlandaskan hasil penelitian pemuliaan ternak sapi lokal Peranakan Ongole (PO) yang dikawinkan melalui teknik inseminasi buatan (IB). Selain itu, pengalaman penulis dalam mengajar *Ilmu Pemuliaan Ternak* dan *Manajemen Pemuliaan Ternak* pada program sarjana serta *Genetika Populasi, Seleksi dan Pemuliaan Ternak* pada program pascasarjana Unsrat diuraikan pula dalam materi buku ini.

Sifat kuantitatif ternak lebih memberikan nilai ekonomis pada peternak dibandingkan dengan sifat kualitatif ternak. Gambaran sifat kuantitatif dalam upaya peningkatan mutu genetik ternak sapi lokal melalui seleksi performan produksi dan gen hormon pertumbuhan dibahas pada Bab 1 sebagai pendahuluan. Materi selanjutnya dalam buku ini disajikan dalam empat bagian utama. Bagian pertama membahas tentang aplikasi pengukuran sifat-sifat kuantitatif ternak sebagai data dasar yang harus dimiliki dalam pemuliaan ternak. Pengetahuan tentang aplikasi statistik sangat mendasari bagian ini dan dibahas pada Bab 2, 3, dan 4. Bagian kedua membahas tentang metode analisis gen hormon pertumbuhan (*growth hormone, GH*) yang melibatkan restriksi enzim *MspI* dalam hubungan performan produksi ternak sapi lokal, pewarisan gen GH pada generasi keturunan serta frekuensi alel dan genotipe dalam populasi ternak. Pengetahuan tentang genetika populasi mendasari bagian ini dan dibahas pada Bab 5, 6, 7 dan 8. Bagian ketiga membahas tentang analisis nilai genetik (*genetic value*), nilai pemuliaan (*breeding value*), deviasi dominan (*dominant deviation*), varian fenotipe dan genotipe (*phenotypic and genotypic variance*), serta estimasi heritabilitas (*heritability estimation*) sifat kuantitatif sapi lokal PO. Pengetahuan tentang analisis respons seleksi bobot badan dan sifat kuantitatif lain ternak sapi PO dan aplikasi statistik

sangat mendasari bagian ini dan dibahas pada Bab 9, 10 dan 11. Bagian keempat membahas tentang implementasi seleksi suatu sifat kuantitatif bobot badan sapi PO didasarkan pada tingkat keragaman sifat tersebut. Jika keragaman cenderung mengecil, maka diperlukan proses persilangan untuk meningkatkan kembali keragaman atas sifat kuantitatif yang dimaksud. Pengetahuan tentang seleksi dan analisis kemajuan seleksi bobot badan ternak sangat mendasari hal ini dan dibahas pada Bab 12.

Rasa syukur yang tidak terhingga dinaikkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, Allah SWT atas kesuksesan penyelesaian dan penerbitan buku ini. Dengan kerendahan hati penulis menyadari sepenuhnya, bahwa masih ada kekurangan dalam penyusunan buku ini. Oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca diharapkan juga guna revisi dalam penerbitan selanjutnya. Semoga buku ini bermanfaat bagi pembaca terutama mahasiswa dan peneliti dalam rangka ikut membantu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan sumber daya manusia guna memberdayakan sumber plasma nutfah ternak lokal secara berkelanjutan (*sustainable*) untuk menopang kedaulatan pangan Indonesia.

Manado, November 2014

Penulis

KATA SAMBUTAN

Pengalaman hidup berbangsa dan bernegara sejak Indonesia merdeka sampai sekarang makin jelas menunjukkan bahwa pokok masalah yang dihadapi masa lalu, masa sekarang dan masa depan adalah upaya mengangkat derajat sumberdaya manusia, agar masa depan manusia Indonesia sebagai generasi penerus dan dianggap sebagai modal dasar pembangunan tidak menjurus menjadi beban pembangunan. Kita bersyukur atas kepedulian bangsa bahwa upaya meningkatkan anggaran pendidikan makin disadari oleh pemerintah dan masyarakat.

Dalam melaksanakan tugas sebagai dosen di perguruan tinggi, penulis buku ini menggali pengetahuan melalui penelitian dipadukan kajian pustaka dan mengembangkan serta menyampaikan informasi-informasi ilmiah di bidang peternakan kepada sivitas akademika dan unsur pimpinan institusi pada berbagai kesempatan. Melalui cara ini penulis dapat memperoleh masukan dan pengalaman berharga, yang kemudian disusun menjadi buku ini.

Terbitnya buku ini diharapkan dapat membantu kegiatan proses pembelajaran mahasiswa dan dosen serta pelaksanaan kegiatan penjaminan dan penetapan standar mutu pendidikan dalam pencapaian hasil belajar sesuai dengan standar kompetensi lulusan yang telah ditetapkan. Untuk itu saya menyambut gembira lahirnya buku ini, karena hal tersebut merupakan kebiasaan baik dan semoga langkah nyata yang ditempuh penulis menggugah rekan-rekan lain untuk melakukan hal serupa. Saya menyadari bahwa menulis buku belum menjadi kebiasaan yang membudaya, tetapi perlu diyakini bahwa kebiasaan ini menghasilkan kepuasan tersendiri bagi penulis dan kemaslahatan bagi banyak orang.

Manado, Desember 2014

Dekan Fakultas Peternakan Unsrat,

Prof.Dr.Ir. Charles L.Kaunang, MS

NIP. 19591018 198603 1 002