

RINGKASAN

Kebutuhan daging sapi untuk memenuhi permintaan konsumen di Indonesia semakin tinggi. Jumlah produksi daging sapi di Indonesia pada tahun 2020 sebesar 515.628 ton dengan wilayah penyumbang hasil produksi daging sapi terbesar yaitu Provinsi Jawa Timur sebesar 105.874 ton, sedangkan produksi daging sapi di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2020 baru mencapai 7.338 ton (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2021). Kondisi ini mengakibatkan pemerintah melakukan impor daging dan bakalan sapi potong untuk memenuhi kebutuhan daging sapi di Indonesia. Upaya untuk mengurangi impor adalah pengembangan program pembibitan peternak rakyat yang dipadukan dengan program pembibitan berskala industri feedlot dengan pemanfaatan teknologi Inseminasi Buatan (IB) untuk meningkatkan efisiensi reproduksi ternak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh umur pejantan sapi simmental terhadap kualitas semen beku. Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yaitu untuk tambahan informasi ilmiah bagi para pembaca dan peneliti berikutnya tentang pengaruh umur pejantan sapi simmental terhadap kualitas semen beku.

Lingkup dari penelitian meliputi; pengadaan semen beku (strow), mikroskop, micropipet, alat hitung, gelas kaca, gelas penutup, kamera, dan alat tulis, pencampuran eosin 25 dengan semen beku, uji motilitas (gerak individu%), uji persentase hidup dan uji abnormalitas spermatozoa.

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah: vagina buatan, tabung penampung berskala, labu didih dan penangas, timbangan elektrik, spatula, corong, gelas ukur dan tutupnya, kertas label, kertas saring, waterbath, erlenmeyer, tabung reaksi, pipet tetes, lemari es, gunting, pinset, tisu, stopwatch, thermometer, ember, box es, mikroskop, micropipet, alat hitung, gelas kaca, gelas penutup, kamera, dan alat tulis.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Semen beku dari empat ekor sapi Simmental pada umur 2, 3, 10, 11 dan 12 tahun sebanyak 3 ml, anti biotik *streptomycin* dan *penicillin*, Natrium Sitrat, gliserol, fruktosa, aquabides, eosin 2% untuk pengamatan sperma hidup dan mati.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Umur Pejantan Sapi Simmental terhadap Kualitas Semen beku dalam N2 cair. Penelitian ini telah dilaksanakan mulai tanggal 18 Oktober sampai 9 November 2021 di Laboratorium Unit Pelaksana Teknis Dinas Balai Pengembangan Bibit, Pakan Ternak dan Diagnostik Kehewan (UPTD BPBPTDK) Sleman. Materi yang digunakan berupa semen beku sapi Simmental sebanyak 15 *ministraw*. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap pola searah dengan 5 perlakuan. Perlakuan penelitian meliputi P0 (Umur 2 tahun), P1 (Umur 3 tahun), P2 (umur 10 tahun), P3 (Umur 11 Tahun) dan P4 (Umur 12 tahun) dengan 3 kali ulangan. Data dianalisis menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan's New Multiple Range Test*).

Variabel yang diteliti meliputi motilitas (gerak individu%), persentase hidup dan abnormalitas spermatozoa. Hasil penelitian menunjukkan motilitas (gerak individu %) P0: 59.20%, P1: 66.63%, P2: 57.66%, P3: 54.30%, P4: 43.93%. Persentase hidup P0: 69.46%, P1: 71.96%, P2: 33.83%, P3: 58.76%, P4: 53.90%. Abnormalitas P0: 4.20%, P1: 3.93%, P2: 6.36%, P3: 7.23%, P4: 7.83%. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa semakin tua umur pejantan sapi Simmental akan menurunkan motilitas (gerak individu) dan persentase hidup spermatozoa, dan meningkatkan abnormalitas spermatozoa. Umur pejantan sapi Simmental masih bisa digunakan untuk membuat semen beku sampai dengan umur 12 tahun.