

Kualitas Spermatozoa Ayam Kampung dengan Penambahan Vitamin E Dalam Pakan

(Spermatozoa Quality of Native Chicken with Vitamin E Addition in the Feed)

Darni, Takdir Saili, Syam Rahadi*

Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

syam.rahadi@uho.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas spermatozoa ayam kampung yang ditambahkan vitamin E dalam pakan. Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Unit Ilmu Ternak Unggas dan penelitian kualitas spermatozoa dilaksanakan di Laboratorium Unit Pelaksana Teknis Daerah Balai Pembibitan Ternak Dinas Tanaman Pangan dan Peternakan Provinsi Sulawesi Tenggara pada bulan Februari 2017 selama 3 minggu. Pengamatan dilakukan pada karakteristik semen segar ayam kampung yang ditampung dari 16 ekor ayam kampung jantan yang berumur ± 7 sampai 8 bulan. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Dengan penambahan vitamin E per 1000 gram pakan yang terdiri dari : kontrol (P0), 5 IU (P1), 10 IU (P2) dan 15 IU (P3). Variabel yang diamati adalah volume semen, pH semen, warna semen, bau semen, konsistensi semen, gerakan massa spermatozoa, persentase motilitas spermatozoa dan konsentrasi spermatozoa ayam kampung. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan vitamin E dalam pakan pada level yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap volume semen, pH semen, warna semen, bau semen, konsistensi semen, gerakan massa spermatozoa, persentase motilitas spermatozoa dan konsentrasi spermatozoa ayam kampung. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penambahan vitamin E dalam pakan tidak berpengaruh nyata terhadap kualitas makroskopis maupun mikroskopis spermatozoa ayam kampung.

Kata Kunci : ayam kampung, spermatozoa, vitamin E dan semen.

Abstract. The study aimed to know spermatozoa quality of native chicken which added E vitamin in the feed. The research was conducted in local chicken breeding laboratory of Animal Science Faculty, Halu Oleo University and Regional Technical Implementation Unit Laboratory also Livestock Breeding Center, Food Crops and Livestock Service of Southeast Sulawesi Province on February 2017 for 3 weeks. Sixteen roosters of native chicken aged between 7-8 mo. were used in this experiment to gain semen. Randomized completely design was used with four treatments and four replications. The treatments were the inclusion level of vitamin E per 1000g of diet which was consisted of 0 IU (P0) as control, 5 IU (P1), 10 IU (P2), and 15 IU (P3). Variable measured were semen volume, semen pH, semen color, semen odor, semen consistency, mass movement of spermatozoa, percentage motility of spermatozoa and concentration of spermatozoa. The data obtained was analyzed by analysis of variance (ANOVA) and continued by Duncan Multiple Range Test. The results showed that inclusion of vitamin E in the diet had no effect on volume of semen, semen pH, semen color, semen odor, semen consistency, mass movement of spermatozoa, percentage motility of spermatozoa and concentration of spermatozoa. Finally, it was concluded that inclusion of vitamin E in the diet had no effect on either macroscopic or microscopic of spermatozoa quality of village chicken.

Key words : village chicken, spermatozoa, vitamin E, semen.

1. Pendahuluan

Jumlah penduduk dan sumber daya manusia yang semakin meningkat berdampak pada meningkatnya kebutuhan sumber pangan yang mengandung protein hewani seperti daging khususnya daging ayam. Daging ayam merupakan salah satu bahan makanan yang disukai oleh kebanyakan orang. Salah satu

penghasil daging yaitu peternakan ayam kampung. Daging ayam kampung cukup populer dikalangan masyarakat karena memiliki rasa yang gurih bila dibandingkan dengan ayam broiler. Kelebihan dari ayam kampung yaitu salah satunya bahwa daging dan telurnya memiliki cita rasa yang lebih disukai oleh masyarakat dibandingkan dengan ayam ras [1].

Pemeliharaan ayam kampung pada umumnya dipelihara dengan cara dilepas bebas. Pemeliharaan tersebut memiliki kelemahan yaitu diantaranya pertumbuhan ayam kampung yang lambat, tingkat kematian anak ayam yang relatif tinggi dan dapat menurunkan produktivitas. Melihat kelemahan dari pemeliharaan tersebut, maka sangat bagus untuk melakukan usaha peternakan ayam kampung dengan cara dikandangkan atau pola pemeliharaan secara intensif. Dalam melakukan usaha peternakan ayam kampung tersebut, sangat penting untuk memperhatikan ketersediaan bibit ayam atau DOC. *Day old chick* merupakan factor produksi utama dalam usaha ternak ayam broiler. Selain itu, factor bibit sangat mempengaruhi keberhasilan usaha peternakan.

Pemeliharaan ayam kampung pada umumnya dikembangkan melalui sistem perkawinan alami. Peningkatan produktivitas ayam dapat dilakukan dengan perbaikan pakan seperti peningkatan kandungan nutrisi yang ada dalam pakan. Pakan yang baik bagi ternak adalah pakan yang dapat mencukupi kebutuhan hidup pokok, produksi dan pertumbuhan. Selain itu, pakan yang baik juga adalah pakan yang tidak menghambat proses reproduksi baik bagi pejantan maupun betina. Salah satu kandungan zat makanan yang memiliki peran dalam reproduksi yaitu vitamin E.

Vitamin E sangat penting dalam menentukan keberhasilan dari suatu proses reproduksi. Vitamin E juga memiliki fungsi dalam mencegah degenerasi epitel germinalis pada testis, sehingga produksi spermatozoa dan fertilitasnya dapat dipertahankan. Vitamin E merupakan antioksidan yang mampu memindahkan hydrogen fenolat kepada radikal bebas peroksidasi dari asam lemak takjenuh ganda yang mengalami peroksidasi.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukanlah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi vitamin E terhadap kualitas spermatozoa yang dilihat dari kualitas makroskopis dan mikroskopis.

2. Materi dan Metode

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 minggu pada bulan Februari 2017 yang pemeliharaannya dilakukan di Laboratorium Unit Ilmu Ternak Unggas dan penelitian kualitas spermatozoa dilaksanakan di Laboratorium Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Balai Pembibitan Ternak Dinas Tanaman Pangan dan Peternakan Provinsi Sulawesi Tenggara.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah kandang ayam, tempat pakan ayam, timbangan, mikroskop, mikrotube, spuit, gunting, tissue, *aluminium foil*, gelas objek, gelas penutup, pH meter dan *photositometer*. Penelitian ini menggunakan 16 ekor ayam kampung jantan berumur ± 7 sampai 8 bulan. Pakan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pakan komersil A.D. II pelet. Bahan yang digunakan pada saat penampungan dan evaluasi spermatozoa yaitu NaCl fisiologis. Vitamin E (DL-Alpha Tocopherol Acetate) yang digunakan sebagai suplemen dalam penelitian ini yaitu vitamin E produksi Zhejiang Medicine CO, LTD. Vitamin E ini berbentuk bubuk.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Dengan penambahan vitamin E per 1000 gram pakan yang terdiri dari:

- | | | |
|----|---|---|
| P0 | = | Kontrol (tanpa vitamin E) |
| P1 | = | Pakan + 5 IU vitamin E/1000 gram pakan |
| P2 | = | Pakan + 10 IU vitamin E/1000 gram pakan |
| P3 | = | Pakan + 15 IU vitamin E/1000 gram pakan |

Prosedur Penelitian

Persiapan yang dilakukan adalah menyiapkan kandang individu untuk 16 ekor pejantan ayam kampung. Pejantan ayam kampung dipelihara selama 3 minggu sebelum di tampung semennya. Pemberian pakan perlakuan dilakukan satu kali sehari yaitu pada pagi hari. Metode pencampuran vitamin E dalam pakan dilakukan dengan cara menambahkan vitamin E kedalam 25 gram pakan. Setelah pakan perlakuan habis, selanjutnya pemberian pakan diberikan secara *adlibitum*. Spermatozoa dari 16 ekor pejantan ayam kampung dikoleksi per individu dengan menggunakan metode pengurutan pada bagian punggung ayam pejantan. Evaluasi spermatozoa yang diamati yaitu pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis. Pemeriksaan makroskopis meliputi warna, bau dan konsistensi. Pemeriksaan mikroskopis meliputi konsentrasi dan gerakan massa.

3. Hasil Dan Pembahasan

Hasil penelitian kualitas spermatozoa ayam kampung dengan penambahan Vitamin E dalam pakan dapat dilihat pada Tabel 1. Warna semen menentukan konsentrasi spermatozoa, apabila spermatozoa berwarna putih pekat maka konsentrasi spermatozoa tinggi sedangkan semen yang berwarna bening maka konsentrasinya rendah [3]. Penambahan vitamin E dalam pakan dengan level yang berbeda tidak memberikan pengaruh terhadap semen ayam kampung. Semen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tergolong kategori baik karena rata-rata semen memiliki warna putih. Semen yang baik memiliki tampilan visual makroskopik berwarna putih susu, bersih, bebas dari kontaminasi kotoran feses, urin dan darah. Semen berwarna kemerahan atau kekuningan kemungkinan terkontaminasi darah segar atau darah yang mengalami hemolisis, sedangkan yang berwarna hijau kekuningan kemungkinan karena feses atau urin [4].

Tabel 1. Kualitas spermatozoa ayam kampung dengan penambahan vitamin E dalam pakan

Parameter	Rataan
Warna	Bening-Putih
Bau	Bau khas
Gerakan massa	Baik-Sangat baik (+++)
Konsentrasi	$1,691 \times 10^9$ - $2,063 \times 10^9$

Bau merupakan salah satu kualitas makroskopis spermatozoa. Bau semen segar ayam kampung pada penelitian ini yaitu memiliki bau normal atau khas spermatozoa. Penambahan vitamin E dalam pakan dengan level yang berbeda tidak memberikan pengaruh terhadap bau semen ayam kampung. Bau normal menunjukkan bahwa semen dalam keadaan normal atau baik. Semen yang normal pada umumnya memiliki bau amis khas disertai dengan bau dari ternak tersebut. Bau busuk bisa terjadi apabila semen mengandung nanah yang disebabkan oleh adanya infeksi reproduksi jantan [5].

Gerakan massa spermatozoa menggambarkan gerakan individu spermatozoa [3]. Semen segar pada penelitian ini rata-rata mempunyai pergerakan progresif yang tinggi. Gerakan massa menggambarkan gerakan individu spermatozoa. Semakin aktif dan semakin banyak spermatozoa yang bergerak kedepan, semen akan mempunyai kualitas yang semakin baik. Gerakan massa semen yang baik seperti awan tebal dan bergerak cepat [6].

Konsentrasi spermatozoa merupakan jumlah spermatozoa per mililiter semen [7]. Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan vitamin E dalam pakan pada level yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$) terhadap konsentrasi semem ayam kampung. Hal ini dikarenakan fungsi vitamin E sebagai antioksidan. Fungsi vitamin E adalah hanya sebagai antioksidan. Vitamin E mampu berfungsi sebagai antioksidan karena vitamin ini mudah larut teroksidasi [8]. Dengan demikian, vitamin E dapat melindungi senyawa lain dari oksidasi. Karena fungsi vitamin E sebagai antioksidan inilah, maka vitamin ini menjadi pertahanan utama melawan oksigen yang bersifat destruktif, lipid peroksida dan radikal bebas serta dapat menghentikan reaksi berantai dari radikal bebas.

4. Kesimpulan

Penambahan vitamin E dalam pakan dengan level yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang nyata ($p > 0,05$) terhadap konsentrasi, persentase motilitas spermatozoa dan gerakan massa spermatozoa.

5. Daftar Pustaka

- [1] Hidayat, N. 2015. Suplementasi *Sodium Dodecyl Sulphate* dan Vitamin E terhadap Kualitas Semen Cair Ayam Lokal yang dipreservasi pada Suhu 5°C. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [2] Arwita, P. 2013. Analisis Risiko Usaha Peternakan Ayam Broiler dengan Pola Kemitraan dan Mandiri di Kota Sawahlunto/Kab. Sijunjung. Skripsi. Departemen Agribisnis. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [3] Sopiya, S., A.R. Setioko., dan M. E. Yusnandar. 2005. Identifikasi sifat-sifat kualitatif dan ukuran tubuh pada itik Tegal, itik magelang, dan itik damiakung. Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Dalam Mendukung Usahaternak Unggas Berdayasaing. hal. 123-130.
- [4] Nurfirman. 2011. Efektivitas Medium *Beltsville Poultry Semen Extender* (BPSE) Terhadap Kualitas Semen Cair Ayam Lokal. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [5] Kartasudjana, R. 2001. Teknik Inseminasi Buatan pada Ternak. Modul Program Keahlian Budidaya Ternak. Departemen Pendidikan Nasional. Proyek Pengembangan Sistem dan Standar Pengelolaan SMK. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. Jakarta.
- [6] Junaedi, R.I. Arifiantini, C. Sumantri dan A. Gunawan. 2016. Penggunaan *Dimethyl Sulfoxide* sebagai Krioprotektan dalam Pembekuan Semen Ayam Kampung. Jurnal Veteriner, 17(2):300-308.
- [7] Khairi, F, A. Muktiani dan Y.S. Ondho. 2014. Pengaruh Suplementasi Vitamin E, Mineral Selenium dan Zink terhadap Konsumsi Nutrien, Produksi dan Kualitas Semen Sapi Simental. Jurnal Agripet, 14(1):6-16.
- [8] Lamid, A. 1995. Vitamin E sebagai Antioksidan. Jurnal Media Litbangkes, 5(01):14-16.