

# UKURAN ORGAN SISTEM REPRODUKSI ITIK JANTAN YANG DISUPLEMENTASI PROBIOTIK MEP<sup>+</sup> BERBAGAI DOSIS SELAMA 30 HARI

CHELSY RIRGIYENSI, YULIA SISTINA, FARIDA NUR RACHMAWATI

Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman, Jalan dr. Suparno 63 Purwokerto 53122

## ABSTRACT

Probiotics MEP<sup>+</sup> can increase fowl weight and weft efficiency. Therefore it is important to determine probiotics MEP<sup>+</sup> effect at different dosages toward reproduction aspect. This research aimed to examine duck reproduction organ size after fed supplemented with probiotics MEP<sup>+</sup> at four different dosages within 30 days. This research used Completely Randomized Design (CRD). Four dosages applied in this research i.e.; (K) without probiotic's application or control, (P1) 0.75 ml/kg, (P2) 1,5 ml/kg, and (P3) 3 ml/kg. Each treatment repeated eight times. A total of 40 ducks raised on the floor of dry cage system. At the 31<sup>st</sup> day of the treatment duck reproduction system organ was measured. Whole results show increase average data ( $\pm$ SD) for weight of both right and left testis, and liver weight with highly probiotics dosage it, however the analysis result statistic not significant ( $P > 0,05$ ) except weight of right left testis with duck weight or gonadosomatic index (GSI) were very significant ( $P < 0,01$ ) among all treatment at different dosages was compared control. The results is confirmed that probiotic's MEP<sup>+</sup> treatment with different dosages within 30 days gave no effect towards duck reproduction system organ size except to gonadosomatic index (GSI) male duck.

KEY WORDS: reproduction system organ, male duck, and probiotics MEP<sup>+</sup>

Penulis korespondensi: YULIA SISTINA | email: [yuliaunsoed@gmail.com](mailto:yuliaunsoed@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Itik lokal (*Anas platyrhynchos*) termasuk ke dalam kingdom *Animalia*; phylum *Chordata*; kelas *Aves*; ordo *Anseriformes*; familia *Anatidae*; subfamili *Anatinae*; tribus *Anatini*; genus *Anas* dan spesies *Anas platyrhynchos* (Srigandono, 1998). Itik mempunyai potensi besar untuk dikembangkan dan bermanfaat sebagai sumber kebutuhan protein masyarakat. Itik lokal mempunyai banyak kelebihan diantaranya mudah beradaptasi dengan lingkungan, memiliki resistensi terhadap penyakit yang tinggi dan memiliki keragaman yang besar. Keragaman yang besar dari itik lokal membuka kemungkinan untuk diperoleh bibit-bibit itik lokal dengan sifat-sifat produksi yang baik, yang bisa dilakukan dengan usaha seleksi dan persilangan (Naji, 2006).

Menurut Toelihere (1985), organ reproduksi ayam jantan terdiri dari sepasang testis, duktus epididimis, sepasang duktus deferens dan sebuah alat kopulasi yang disebut *phallus*, yang seluruhnya terletak di dalam rongga perut. Testis itik berbentuk oval seperti kacang dengan warna pucat kekuningan (Toelihere, 1993). Vas deferens adalah saluran yang melekat di sepanjang *medio ventral* permukaan ginjal. Vas deferens mempunyai fungsi sebagai tempat penyimpanan spermatozoa sebelum diejakulasikan (Sturkie and Opel, 1976; Bahr and Bakst, 1987). Itik dan angsa memiliki organ yang berkembang lebih maju, yaitu berupa *phallus* yang spiral berpilin, berfungsi sebagai organ kopulasi (Sturkie, 1965 dalam Sturkie and Opel, 1976). Fungsi utama dari *phallus* adalah sebagai alat kopulasi.

Probiotik didefinisikan sebagai suplementasi sel mikroba utuh atau komponen sel mikroba pada pakan atau lingkungan hidupnya, yang menguntungkan inang (Irianto, 2003). Menurut definisi Fuller (1992)

dan Karspinska *et al.* (2001), probiotik adalah imbuhan pakan berbentuk mikroba hidup yang menguntungkan dan mempengaruhi induk semang melalui perbaikan keseimbangan mikroorganisme dalam saluran pencernaan. Probiotik sudah banyak diketahui dari banyaknya iklan probiotik yang bersifat komersil, seperti halnya yang sampai saat ini dipahami oleh banyak petani bahwasanya probiotik merupakan bakteri baik yang dapat meningkatkan produksi hewan peliharaannya. Probiotik yang telah diteliti untuk aspek reproduksi, hanya baru terbatas pada beberapa jenis ikan, seperti ikan swordtail (*Xiphoporus hellery*) (Abasali and Mohammad, 2010), dan ikan zebrafish (*Danio rerio*) (Gicchini *et al.*, 2010). Oleh sebab itu data ilmiah berkaitan dengan hal tersebut harus segera dilengkapi untuk diteliti lebih lanjut sebagai tindak lanjut dari efek konsumsi probiotik.

## METODE

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah itik jantan (*Anas platyrhynchos*), probiotik MEP<sup>+</sup> yang diproduksi laboratorium Mikrobiologi Fakultas Biologi Unsoed, pakan ternak berupa konsentrat "Duck Layer Concentrate (DLC)" produksi PT. Cargill Indonesia Semarang dan ransum pada itik petelur produksi PPTSK Subur Feed, Purwokerto. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah 8 kandang berlantai ubin berukuran 140x280 cm<sup>2</sup> dan 8 kandang berukuran 140x55 cm<sup>2</sup>, tempat makan dan minum itik, timbangan dengan ketelitian 1 g, timbangan dengan ketelitian 0,1 g timbangan digital dengan ketelitian 0,1 mg, milimeter blok, gelas ukur 100 ml, spuit 3 ml, alat bedah, kamera digital.

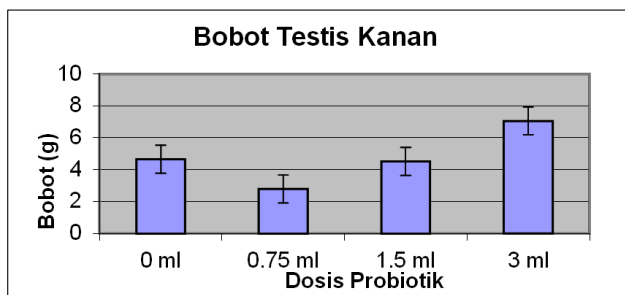
Penelitian menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang 8 kali. Perlakuan yang dicobakan adalah K: Kontrol (suplementasi probiotik 0 ml/kg pakan), P1: Suplementasi Probiotik dosis 0,75 ml/kg

pakan, P2: Suplementasi Probiotik dosis 1,5 ml/kg pakan, dan P3: Suplementasi Probiotik dosis 3 ml/kg pakan.

Variabel bebas yang diamati adalah dosis probiotik yang disuplementasi itik selama 30 hari, sedangkan variabel tergantung yang diamati adalah ukuran organ sistem reproduksi itik jantan setelah disuplementasi probiotik. Parameter utama penelitian yang diamati adalah bobot testis (kanan dan kiri), bobot vas deferens (kanan dan kiri), volume phallus, bobot hati dan bobot itik. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA), menggunakan program SPSS versi 17.

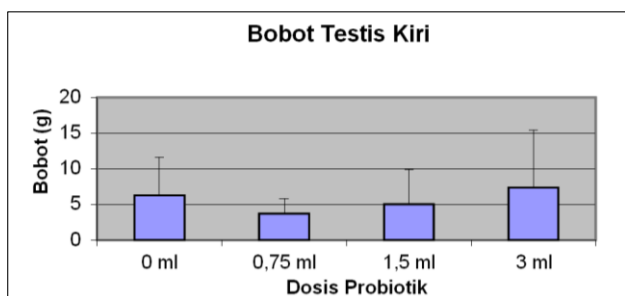
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Ukuran sistem reproduksi itik lokal pasca 30 hari perlakuan berbagai dosis probiotik MEP+ dari bobot testis bagian kanan menunjukkan rerata kelompok kontrol tanpa probiotik bobotnya adalah  $4,7 \text{ g} \pm 3,5$  (Gambar 1). Hasil pengukuran bobot testis kanan kelompok perlakuan probiotik dosis terendah (0,75 ml) rerata bobotnya lebih rendah dari kontrol yaitu  $2,8 \text{ g} \pm 2,0$  (Gambar 1), untuk dosis tengah (1,5 ml) rerata bobot testis kanan reratanya lebih rendah dari kelompok kontrol yaitu  $4,5 \text{ g} \pm 4,6$  (Gambar 1), untuk dosis tertinggi (3 ml) memiliki rerata bobot testis kanan yaitu  $7,1 \text{ g} \pm 7,0$  (Gambar 1).



**Gambar 1.** Rerata ( $\pm$ SD) bobot testis kanan itik lokal (*Anas platyrhynchos*) pasca 30 hari diberi suplementasi probiotik berbagai dosis

Hasil analisis bobot testis kanan secara statistik tidak nyata ( $P > 0,05$ ) antara perlakuan. Artinya bahwa perlakuan berbagai dosis probiotik tidak berpengaruh terhadap bobot testis kanan itik setelah 30 hari perlakuan. Ukuran sistem reproduksi untuk bobot testis kiri pasca 30 hari perlakuan berbagai dosis probiotik MEP+ menunjukkan rerata kelompok kontrol tanpa probiotik bobotnya adalah  $6,2 \text{ g} \pm 5,4$  (Gambar 2).

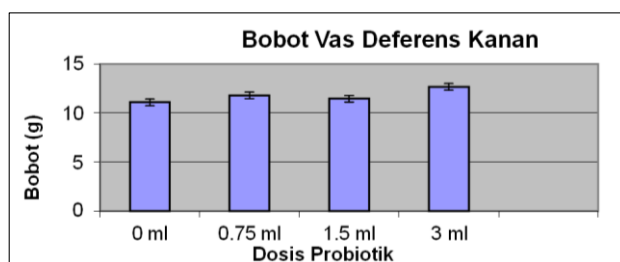


**Gambar 2.** Rerata ( $\pm$ SD) bobot testis kiri itik lokal (*Anas platyrhynchos*) pasca 30 hari diberi suplementasi probiotik berbagai dosis

Hasil pengukuran bobot testis kiri kelompok perlakuan probiotik dosis terendah (0,75 ml) rerata bobotnya lebih rendah dari kontrol yaitu  $3,7 \text{ g} \pm 2,1$  (Gambar 2), untuk dosis tengah (1,5 ml) rerata bobot testis kiri reratanya lebih rendah dari kelompok kontrol tetapi lebih tinggi dari dosis 0,75 ml yaitu  $5,0 \text{ g} \pm 4,9$  (Gambar 2), untuk dosis tertinggi (3 ml) memiliki rerata bobot testis kiri tertinggi yaitu  $7,4 \text{ g} \pm 8,1$  (Gambar 2).

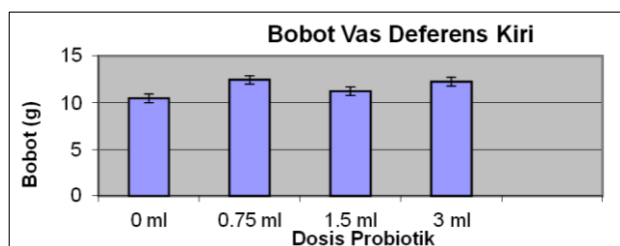
Hasil penelitian bobot testis kiri menunjukkan perbedaan rerata secara statistik tidak nyata ( $P > 0,05$ ) antara perlakuan. Artinya bahwa perlakuan berbagai dosis probiotik tidak berpengaruh terhadap bobot testis kiri itik setelah 30 hari perlakuan. Ukuran sistem reproduksi untuk bobot vas deferens kanan pasca 30 hari perlakuan berbagai dosis probiotik MEP+ menunjukkan rerata kelompok kontrol tanpa probiotik bobotnya adalah  $11,1 \text{ g} \pm 3,7$  (Gambar 3).

Hasil pengukuran bobot vas deferens kanan kelompok perlakuan probiotik dosis terendah (0,75 ml) rerata bobotnya lebih tinggi dari kontrol yaitu  $11,8 \text{ g} \pm 3,1$  (Gambar 3), untuk dosis tengah (1,5 ml) rerata bobot vas deferens kanan reratanya lebih tinggi dari kelompok kontrol tetapi lebih rendah dari perlakuan dosis 0,75 ml yaitu  $11,4 \text{ g} \pm 3,8$  (Gambar 3), untuk dosis tertinggi (3 ml) memiliki rerata bobot vas deferens kanan paling tinggi yaitu  $12,7 \text{ g} \pm 4,2$  (Gambar 3).



**Gambar 3.** Rerata ( $\pm$ SD) bobot vas deferens kanan itik lokal (*Anas platyrhynchos*) pasca 30 hari diberi suplementasi probiotik berbagai dosis

Hasil analisis bobot vas deferens kanan menunjukkan perbedaan rerata secara statistik tidak nyata ( $P > 0,05$ ) antara perlakuan. Artinya bahwa perlakuan berbagai dosis probiotik tidak berpengaruh terhadap bobot vas deferens kanan itik setelah 30 hari perlakuan. Ukuran sistem reproduksi untuk bobot vas deferens kiri pasca 30 hari perlakuan berbagai dosis probiotik MEP+ menunjukkan rerata kelompok kontrol tanpa probiotik bobotnya adalah  $10,5 \text{ g} \pm 2,8$  (Gambar 4).



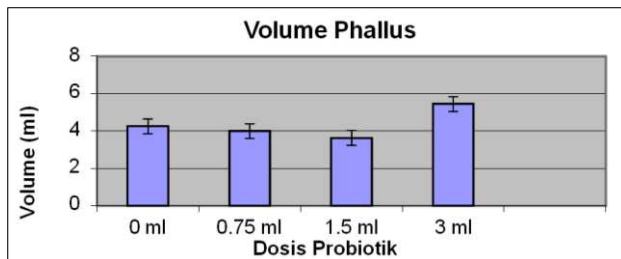
**Gambar 4.** Rerata ( $\pm$ SD) bobot vas deferens kiri itik lokal

(*Anas platyrhynchos*) pasca 30 hari diberi suplementasi probiotik berbagai dosis

Hasil pengukuran bobot vas deferens kiri kelompok perlakuan probiotik dosis terendah (0,75 ml) rerata bobotnya paling tinggi yaitu  $12,4 \text{ g} \pm 2,8$  (Gambar 4), untuk dosis tengah (1,5 ml) rerata bobot vas deferens kiri reratanya lebih tinggi dari kelompok kontrol tetapi lebih rendah dari dosis 0,75 ml dan 3 ml yaitu  $11,2 \text{ g} \pm 4,0$  (Gambar 4); untuk dosis tertinggi (3 ml) memiliki rerata bobot vas deferens kiri lebih rendah dari dosis 0,75 ml tetapi lebih tinggi dari kelompok kontrol dan dosis 1,5 ml yaitu  $12,2 \text{ g} \pm 4,3$  (Gambar 4).

Hasil bobot vas deferens kiri dianalisis anova hasilnya menunjukkan perbedaan rerata secara statistik tidak nyata ( $P > 0,05$ ) antara perlakuan. Artinya bahwa perlakuan berbagai dosis probiotik tidak berpengaruh terhadap bobot vas deferens kiri itik setelah 30 hari perlakuan. Ukuran sistem reproduksi untuk volume *phallus* pasca 30 hari perlakuan berbagai dosis probiotik MEP+ menunjukkan rerata kelompok kontrol tanpa probiotik bobotnya adalah  $4,2 \text{ g} \pm 0,9$  (Gambar 5).

Hasil pengukuran volume *phallus* kelompok perlakuan probiotik dosis terendah (0,75 ml) rerata bobotnya lebih rendah dari kontrol yaitu  $4,0 \text{ g} \pm 2,3$  (Gambar 5), untuk dosis tengah (1,5 ml) rerata volume *phallus* reratanya paling rendah yaitu  $3,6 \text{ g} \pm 2,0$  (Gambar 5), untuk dosis tertinggi (3 ml) memiliki rerata volume *phallus* paling tinggi yaitu  $5,4 \text{ g} \pm 2,3$  (Gambar 5).

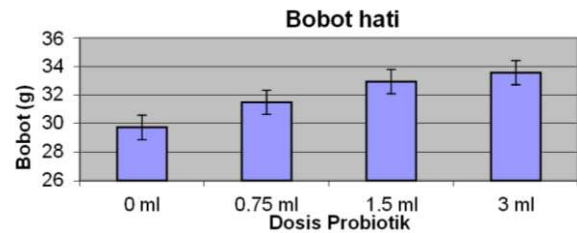


**Gambar 5.** Rerata ( $\pm$ SD) volume phallus itik lokal (*Anas platyrhynchos*) pasca 30 hari diberi suplementasi probiotik berbagai dosis

Hasil penelitian volume *phallus* menunjukkan bahwa perbedaan rerata secara statistik tidak nyata ( $P > 0,05$ ) antara perlakuan. Artinya bahwa perlakuan berbagai dosis probiotik tidak berpengaruh terhadap volume *phallus* itik setelah 30 hari perlakuan. Ukuran sistem reproduksi bobot hati pasca 30 hari perlakuan berbagai dosis probiotik MEP+ menunjukkan rerata kelompok kontrol tanpa probiotik bobotnya adalah  $29,7 \text{ g} \pm 4,9$  (Gambar 6).

Hasil pengukuran bobot hati kelompok perlakuan probiotik dosis terendah (0,75 ml) rerata bobotnya lebih tinggi dari kontrol yaitu  $31,5 \text{ g} \pm 6,4$  (Gambar 6), untuk dosis tengah (1,5 ml) rerata bobot hati lebih tinggi dari kontrol maupun dosis 0,75 ml yaitu  $32,9 \text{ g} \pm 3,8$  (Gambar 6, untuk dosis tertinggi (3 ml) memiliki rerata bobot hati paling tinggi yaitu

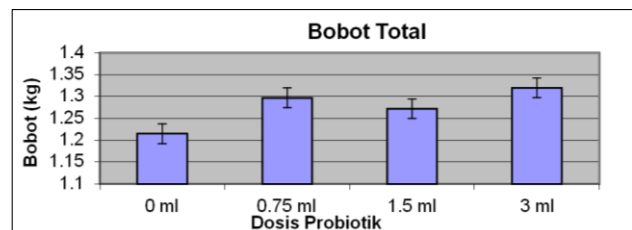
$33,6 \text{ g} \pm 9,2$  (Gambar 6). Rerata bobot hati meningkat dengan bertambahnya dosis probiotik yang diberikan pada itik lokal (Gambar 6).



**Gambar 6.** Rerata ( $\pm$ SD) bobot hati itik lokal (*Anas platyrhynchos*) pasca 30 hari diberi suplementasi probiotik berbagai dosis

Hasil penelitian bobot hati dianalisis anova menunjukkan perbedaan rerata secara statistik tidak nyata ( $P > 0,05$ ) antara perlakuan. Artinya bahwa perlakuan berbagai dosis probiotik tidak berpengaruh terhadap bobot hati itik setelah 30 hari perlakuan. Ukuran sistem reproduksi bobot total itik pasca 30 hari perlakuan berbagai dosis probiotik MEP+ menunjukkan rerata kelompok kontrol tanpa probiotik bobotnya adalah  $1,2 \text{ kg} \pm 0,1$  (Gambar 7).

Hasil pengukuran bobot total itik kelompok perlakuan probiotik dosis terendah (0,75 ml) rerata bobotnya lebih tinggi dari kontrol yaitu  $1,3 \text{ kg} \pm 0,1$  (Gambar 7), untuk dosis tengah (1,5 ml) rerata bobot total itik lebih tinggi dari kontrol tetapi lebih rendah dari dosis 0,75 ml yaitu  $1,3 \text{ kg} \pm 0,1$  (Gambar 7), untuk dosis tertinggi (3 ml) memiliki rerata bobot total itik paling tinggi dari perlakuan dosis probiotik yang lainnya yaitu  $1,3 \text{ kg} \pm 0,2$  (Gambar 7).

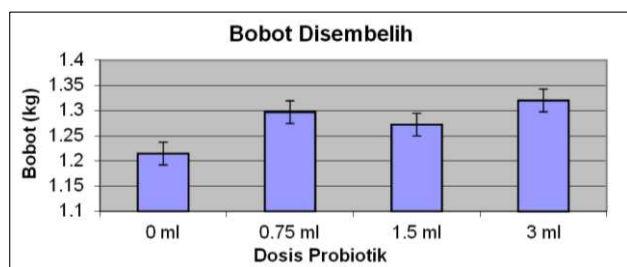


**Gambar 7.** Rerata ( $\pm$ SD) bobot total itik lokal (*Anas platyrhynchos*) pasca 30 hari diberi suplementasi probiotik berbagai dosis

Hasil penelitian bobot total itik menunjukkan perbedaan rerata secara statistik tidak nyata ( $P > 0,05$ ) antara perlakuan. Artinya bahwa perlakuan berbagai dosis probiotik tidak berpengaruh terhadap bobot total itik setelah 30 hari perlakuan. Ukuran sistem reproduksi untuk bobot itik disembelih pasca 30 hari perlakuan berbagai dosis probiotik MEP+ menunjukkan rerata kelompok kontrol tanpa probiotik bobotnya adalah  $1,1 \text{ kg} \pm 0,1$  (Gambar 8).

Hasil pengukuran bobot disembelih itik kelompok perlakuan probiotik dosis terendah (0,75 ml) rerata bobotnya lebih tinggi dari kontrol yaitu  $1,3 \text{ kg} \pm 0,1$  (Gambar 8), untuk dosis tengah (1,5 ml) rerata bobot disembelih itik lebih tinggi dari kontrol tetapi lebih rendah dari dosis 0,75 ml yaitu  $1,2 \text{ kg} \pm 0,1$  (Gambar 8), untuk dosis tertinggi (3 ml) memiliki rerata bobot

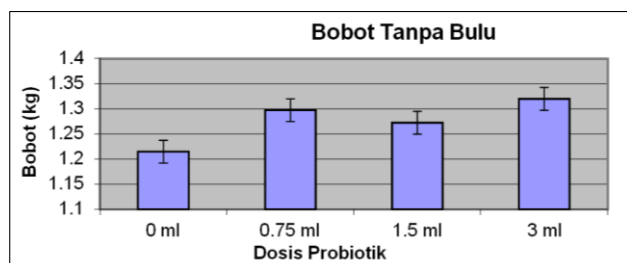
disembelih hampir sama dengan dosis 0,75 ml yaitu  $1,3 \text{ kg} \pm 0,2$  (Gambar 8).



**Gambar 8.** Rerata ( $\pm$ SD) bobot disembelih itik lokal (*Anas platyrhynchos*) pasca 30 hari diberi suplementasi probiotik berbagai dosis

Hasil analisis bobot disembelih itik menunjukkan perbedaan rerata secara statistik tidak nyata ( $P > 0,05$ ) antara. Artinya bahwa perlakuan berbagai dosis probiotik tidak berpengaruh terhadap bobot disembelih itik setelah 30 hari perlakuan. Ukuran sistem reproduksi untuk bobot itik tanpa bulu pasca 30 hari perlakuan berbagai dosis probiotik MEP+ menunjukkan rerata kelompok kontrol tanpa probiotik bobotnya adalah  $1,0 \text{ kg} \pm 0,1$  (Gambar 9).

Hasil pengukuran bobot tanpa bulu itik kelompok perlakuan probiotik dosis terendah (0,75 ml) rerata bobotnya lebih tinggi dari kontrol yaitu  $1,1 \text{ kg} \pm 0,1$  (Gambar 9), untuk dosis tengah (1,5 ml) rerata bobot tanpa bulu itik lebih tinggi dari kontrol tetapi lebih rendah dari dosis 0,75 ml yaitu  $1,1 \text{ kg} \pm 0,1$  (Gambar 9), untuk dosis tertinggi (3 ml) memiliki rerata bobot tanpa bulu paling tinggi dari dosis probiotik yang lainnya yaitu  $1,1 \text{ kg} \pm 0,2$  (Gambar 9).



**Gambar 9.** Rerata ( $\pm$  SD) bobot tanpa bulu itik lokal (*Anas platyrhynchos*) pasca 30 hari diberi suplementasi probiotik berbagai dosis

Hasil penelitian bobot tanpa bulu itik menunjukkan perbedaan rerata secara statistik tidak nyata ( $P > 0,05$ ) antara perlakuan. Artinya bahwa perlakuan berbagai dosis probiotik tidak berpengaruh terhadap bobot tanpa bulu itik setelah 30 hari perlakuan.

Hasil analisis statistik bobot total testis kiri dan kanan tidak berbeda antar perlakuan dosis probiotik ( $P > 0,05$ ). Bobot total testis digunakan untuk menghitung indeks gonadosomatik (GSI) itik jantan dan hasil analisisnya membuktikan bahwa dosis probiotik berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) antar perlakuan. Bobot hati juga diproporsikan dengan bobot total itik untuk memperoleh nilai indeks hepatosomatik (HSI) dan hasil analisis

statistik HSI tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) antar dosis probiotik. Hasil penelitian dari parameter yang diteliti (bobot testis, bobot vas deferens, volume phallus, bobot hati, dan bobot itik) tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ), hal ini membuktikan bahwa berbagai dosis probiotik yang dicobakan tidak efektif. Hasil ini sama dengan laporan sebelumnya oleh Ma'ruf *et al.* (2012) bahwa organ reproduksi jantan dan betina secara keseluruhan tidak secara nyata dipengaruhi probiotik. Kemungkinan lain tidak signifikannya hasil penelitian diakibatkan karena data tidak homogen atau bervariasi. Jumlah ulangan dalam penelitian ini juga terbukti tidak memperkecil tingkat galat atau kesalahan. Faktor lain yang mungkin menjelaskan hasil penelitian ini yaitu lama pemberian probiotik yang hanya 30 hari.

Hasil penelitian diperoleh hasil tidak signifikan ( $P > 0,05$ ) pada parameter organ sistem reproduksi itik jantan yang diteliti (bobot testis, bobot vas deferens, volume phallus, bobot hati, dan bobot itik), artinya bahwa pemberian probiotik MEP+ selama 30 hari tidak berpengaruh terhadap ukuran sistem reproduksi itik (Gambar 1 s/d Gambar 9). Hal ini mungkin dikarenakan itik memiliki umur yang berbeda. Hasil penelitian sebelumnya pada ayam membuktikan bahwa proporsi bobot testis terhadap bobot tubuh (GSI) berkisar 1% dan pada ayam tua meningkat (Strurkie dan Opel, 1976). Rerata GSI itik jantan perlakuan probiotik penelitian ini berkisar antar 0,5% sampai dengan 1,13%. Salisbury *et al.* (1985) juga melaporkan bahwa umur sangat mempengaruhi kualitas reproduksi karena adanya pengaruh hormon testosteron yang akan memacu perkembangan organ reproduksi. Semakin bertambahnya umur, maka akan meningkatkan ukuran organ reproduksi.

Faktor lain yang menjelaskan hasil tidak signifikan penelitian ini mungkin dikarenakan itik-itik perlakuan berasal dari galur atau strain yang berbeda. Hal ini sesuai dengan pernyataan Naji (2006), bahwa faktor galur dan strain yang berbeda, umur ternak, serta faktor ukuran atau bobot badan dapat menghasilkan perbedaan bobot testis berbeda. Latimer *et al.* (1982) menjelaskan bahwa besar kecilnya testis dipengaruhi faktor genetik karena mempunyai nilai korelasi tinggi, sehingga dapat dijadikan kriteria seleksi untuk sifat reproduksi.

Hasil penelitian sesuai dengan hasil penelitian Ma'ruf *et al.* (2012) bahwa bobot vas deferens kiri dan kanan, tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) antar perlakuan probiotik. Faktor berikutnya yang mungkin menjelaskan hasil penelitian yang menyebabkan probiotik tidak memiliki pengaruh terhadap ukuran organ sistem reproduksi karena faktor pakan. Hal ini sesuai pernyataan Tomaszewska *et al.* (1991) bahwa pemberian pakan yang kurang maupun berlebih tidak diragukan lagi memberikan pengaruh buruk pada reproduksi, pemberian pakan kurang pada pejantan akan menurunkan volume testis dan produksi spermatozoa, sedangkan pakan berlebih



akan mengurangi tingkat fertilitas spermatozoa.

Faktor lain yang menyebabkan hasil tidak signifikan mungkin karena sistem pemeliharaan selama penelitian terlalu membatasi itik untuk melakukan berbagai aktivitas. Prasetyo dan Susanti (1997) menjelaskan bahwa sistem pemeliharaan itik yang baik bersifat tradisional, yakni dengan menggembalakan atau melepaskan itik di areal persawahan. Saleh (2004) menambahkan bahwa kandang itik yang baik dengan menggunakan kandang sistem panggung (*slat*) yang dapat mengatasi masalah basahnya lantai dan memiliki nilai kesehatan tinggi serta dilengkapi dengan kolam atau danau buatan agar itik yang dipelihara tidak merasa dibatasi kehidupannya. Sistem kandang penelitian ini adalah kandang sistem kering.

Khusus data volume *phallus*, laporan yang membahas organ *phallus* sampai saat ini masih sangat terbatas, baru sebatas fungsi dan posisi *phallus*. Itik dan angsa mempunyai *phallus* yang berkembang dengan baik, berbentuk spiral (Tinamidae dan Cracidae; Lofts dan Murton, 1973 dalam Sturkie dan Opel, 1976). *Phallus* akan ereksi keluar urogenital ketika terjadi ejakulasi semen sepanjang saluran longitudinal *phallus* (Nishiyama, 1955 dalam Sturkie dan Opel, 1976).

Hasil penelitian tidak signifikan ini mengkonfirmasi penelitian yang telah dilaporkan Akhadiarto (2010) bahwa pemberian probiotik tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ), terhadap persentase bobot hati. Herawati (1985) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pemberian probiotik "Probioticum" tidak mempengaruhi bobot ginjal, bobot pankreas, bobot limpa, dan bobot hati ayam. Kusuma (2000) juga melaporkan bahwa penggunaan probiotik Starbio sebesar 0,05% dalam ransum tidak berpengaruh terhadap persentase berat lemak abdomen, dan berat hati.

Hasil perhitungan rerata selisih bobot itik antara bobot awal penelitian dengan bobot akhir pasca 30 hari perlakuan berbagai dosis probiotik MEP+, yaitu bahwa tidak ada selisih atau tidak ada beda bobot, baik pada kelompok kontrol atau semua perlakuan berbagai dosis probiotik MEP+, selisih bobotnya adalah 0,0 kg. Hasil analisis statistik data selisih bobot itik juga menunjukkan tidak signifikan ( $P > 0,05$ ) antar perlakuan. Artinya bahwa pemberian probiotik berbagai dosis selama 30 hari tidak mempengaruhi bobot itik.

Jadi secara keseluruhan hasil penelitian ini tidak membuktikan hipotesis bahwa suplementasi berbagai dosis probiotik dapat meningkatkan ukuran organ sistem reproduksi itik jantan pasca perlakuan selama 30 hari. Dengan kata lain, hipotesis yang disusun dalam penelitian ini ditolak, tidak terbukti dari hasil analisis, walaupun hasil rerata dalam beberapa parameter terbukti meningkat.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Ukuran organ sistem reproduksi itik jantan setelah

disuplementasi probiotik MEP+ berbagai dosis mengalami peningkatan rerata ( $\pm$  SD) dari semua parameter yang diamati seperti bobot testis (kanan dan kiri), bobot vas deferens (kanan dan kiri), volume *phallus*, bobot hati dan bobot itik, walaupun secara statistik ukuran organ sistem reproduksi tidak secara nyata dipengaruhi probiotik. Tidak diketahui dosis yang paling efektif dalam meningkatkan ukuran organ sistem reproduksi itik jantan.

Penelitian lanjut disarankan menggunakan sistem kandang yang lebih baik, bukan sistem kandang kering, tetapi sistem kandang panggung untuk mendapatkan kehidupan itik seperti pada habitat aslinya, sehingga itik dapat hidup normal seperti kebanyakan spesiesnya. Dosis probiotik yang diberikan sebaiknya ditambah atau diperpanjang waktu pemberian perlakuan agar pengaruh terhadap ukuran organ reproduksinya dapat lebih terlihat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abasali H, Mohamad S. 2010. Effect of dietary supplementation with probiotik on reproductive performance of female livebearing ornamental fish. *Research journal of Animal Sciences*. 4(4):107.
- Akhadiarto S. 2010. Pengaruh pemberian probiotik temban, biovet dan biolacta terhadap persentase karkas, bobot lemak abdomen dan organ dalam ayam broiler. Pusat Teknologi Produksi Pertanian, Jakarta.
- Bahr JM, Bakst MR. 1987. Poultry. In : E. S. E. Hafez (Ed). *Reproduction in farm animal*. 6th ed. Philadelphia: Lea and Febiger. pp 375-379.
- Fuller R. 1992 . *Probiotics the Scientific Basis* . Chapman & Hall . Cambridge: The University Press.
- Giocchini G, Maradona F, Lombardo F, Bizzaro D, Olivotto I, carnevali O. 2010. Increase of fecundaty by probiotic administration in zebrafish (*Danio rerio*). *Reproduction* 140:953-959.
- Irianto A. 2003. *Probiotik Akuakultur*. Cetakan I. Bulaksumur Yogyakarta: Penerbit Gajah Mada University Press. 125pp.
- Karspinska E, Blaszcak B, Kosowska G, Degrski A, Binek M, Borzemska WB. 2001. Growth of the intestinal anaerobes in the newly hatched chicks according to the feeding and providing with normal gut flora. *Bull. Vet. Pulawy*. 45:105-109.
- Kusuma SB. 2000. Pengaruh suplementasi probiotik Starbio dalam ransum yang mengandung isi rumen terhadap persentase karkas dan organ dalam ayam broiler [Skripsi]. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Latimer FG, Wilson LL, Cain MF. 1982. Scrotal measurement in beef bulls: Heritability estimates, breed and test station effects. *J. Anim. Sci*. 54:473-479.
- Ma'ruf Y, Rusidah, Ismoyowati, Pramono H, Sistina Y. 2012. Organ Reproduksi Itik Lokal (*Anas platyrhynchos*) yang Disuplementasi Probiotik Selama 30 Hari. *Makalah Oral Seminar Nasional Taksonomi Fauna ke III & Kongres Masyarakat Zoologi Indonesia ke-1*. 7-8 November 2012.
- Naji O. 2006. Pengaruh Pembatasan Pakan Terhadap Kualitas Semen Segar Itik Mojosari (*Anas platyrhynchos javanicus*) [Skripsi]. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Prasetyo LH, Susanti T. 1997. Persilangan timbal balik antara itik Tegal dan Mojosari : Awal pertumbuhan dan awal bertelur. *Ilmu Ternak dan Veteriner*. 3(2):152-156.
- Saleh E. 2004. *Pengelolaan Ternak Itik di Pekarangan Rumah*. Universitas Sumatra Utara (USU) Digital Library. URL : [http://www.google.co.id/Pengelolaan Ternak Itik di Pekarangan Rumah](http://www.google.co.id/Pengelolaan_Ternak_Itik_di_Pekarangan_Rumah), Diakses tanggal 31 Oktober 2012.
- Salisbury GW, Van Denmark NL. 1985. *Fisiologi dan Inseminasi Buatan pada Sapi*. Diterjemahkan oleh Januar, R. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Srigandono B. 1998. *Produksi Unggas Air*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Sturkie PD, Opel H. 1976. *Reproduction in the male, Fertilization,*

- and Early Embryonic Development. In Sturkie (Ed). Avian Physiology. 3th. ed. New York Heidelberg Berlin: Springer-Verlag. Pp.73-101
- Toelihere MR. 1985. Fisiologi Reproduksi pada Ternak. Angkasa, Bandung
- Toelihere MR. 1993. Inseminasi Buatan pada Ternak. Cetakan 3. Penerbit Angkasa.Bandung.
- Tomaszewska MW, Utama IK, Putu IG, Chaniago TD. 1991. Reproduksi, Tingkah Laku dan Produksi Ternak di Indonesia. Jakarta: PT Gramedia.