

THE EFFECT OF CROSSES HAMSTER *CAMPBELL* NORMAL WITH HAMSTER *CAMPBELL* PANDA AND PARENT AGE WHEN MATED TO THE APPEARANCE OF CHILDRENS PRODUCTION

Wahyu Kholliq M¹⁾, Nur Choliz²⁾ and M. Nur Ihsan²⁾

ABSTRACT

Research has been conducted to determine the effect of crosses hamster Campbell Normal with hamster Campbell Panda and parent age when mated to the appearance of childrens productional people's livestock in Singosari Malang. The material used is 64 hamsters were divided into 2 treatment and 2 parent age group. Variables measured were litter size, mean birth weight, mortality and child coat color dominance. The results showed that the age of the parent significantly ($P < 0.01$) on litter size, but both treatment not significant ($P > 0.05$) on mean birth weight and mortality. Children colored hamster Campbell Normal dominate the overall number of children born.

Keywords: Campbell Hamsters, Litter size, birth weight, mortality

- 1) Student at Faculty of Animal Husbandry, Brawijaya University
- 2) Lecturer at Faculty of Animal Husbandry, Brawijaya University

**PENGARUH PERSILANGAN HAMSTER *CAMPBELL* NORMAL
DENGAN HAMSTER *CAMPBELL* PANDA DAN UMUR INDUK SAAT
DIKAWINKAN TERHADAP PENAMPILAN
SIFAT – SIFAT PRODUKSI ANAK**

Wahyu Kholliq M¹⁾, Nur Choliz²⁾ dan M. Nur Ihsan²⁾

ABSTRAK

Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh persilangan hamster Campbell normal dengan hamster Campbell Panda dan umur induk saat dikawinkan dengan penampilan sifat – sifat produksi anak di peternakan rakyat Singosari Malang. Bahan yang digunakan adalah 64 hamster dibagi menjadi 2 perlakuan dan 2 kelompok umur induk. Variabel yang diukur adalah *litter size*, bobot lahir rata-rata, angka kematian dan dominasi warna bulu anak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur induk berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap *litter size*, namun kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot lahir rata-rata dan kematian. Anak yang berwarna sama dengan hamster Campbell normal mendominasi jumlah keseluruhan anak yang dilahirkan.

1) Mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya

2) Dosen Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya

PENDAHULUAN

Hamster Campbell merupakan hamster yang banyak dipelihara oleh masyarakat. Variasi warna dari beberapa jenis hamster campbell menjadi salah satu alasan adanya persilangan antar jenis hamster campbell. Umumnya untuk hamster betina, usia ideal untuk memulai perkawinan adalah pada usia 4-6 bulan – jika terla muda maka akan mengakibatkan sedikitnya jumlah *Litter size* dan juga meningkatkan kemungkinan kanibalisme. Untuk hamster jantan, mereka aktif secara seksual pada umur 6 minggu tapi mungkin lebih baik untuk menjaga umur kawin mereka sampai mereka berusia sekitar 2-3 bulan sebelum melakukan perkawinan (Lilian, 2009). Hamster Panda merupakan salah satu variasi dari jenis hamster campbell. Hamster panda ini memiliki warna bulu cukup bagus pada bulu hamster. Ciri dari hamster panda yaitu warna bulu hanya terdapat putih dan hitam, apabila terdapat selain warna tersebut misalnya warna coklat maka hamster itu tidak bisa disebut lagi hamster panda melainkan hamster dominan karena memiliki lebih dari dua warna (Putra, 2011). Warna hamster campbell normal adalah coklat keabu-abuan dengan garis tipis berwarna abu-abu tua disepanjang punggung,

di sisi kiri dan kanan tubuhnya terlihat bulu berwarna krem, mata berwarna hitam serta telinga berwarna abu-abu tua (Handayani, 2009).

Menurut Setiadi, Utama dan Budiarsana (1997), jumlah anak sekelahiran cenderung meningkat dengan meningkatnya umur induk. Peningkatan tersebut disebabkan bertambah sempurnya mekanisme hormonal dengan semakin dewasanya induk. Menurut Sembiring (2008) Bobot lahir dari anak juga dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu jumlah anak yang lahir mempengaruhi berat anak, pengaruh jenis kelamin (umumnya jenis kelamin jantan lebih berat daripada betina), breed, induk dan pejantan, makanan dan umur induk.

Korelasi diantara sifat – sifat merupakan akibat dari pengaruh lingkungan atau dapat diakibatkan oleh pengaruh genetic. Korelasi ini dapat positif apabila satu sifat meningkat dan sifat lain juga meningkat, sebaliknya juga dapat negative (Warwick, dkk, 1995) Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui seberapa jauh pengaruh persilangan Hamster campbell Normal dengan Hamster Campbell Panda

dan umur induk saat dikawinkan terhadap penampilan produksinya.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di peternakan rakyat milik saudara Andrianto RT.05 RW.03 No.255 Kelurahan Candirenggo Kecamatan Singosari Kabupaten Malang Penelitian berlangsung selama 2 bulan pada bulan Mei sampai bulan Juli 2013. Materi yang digunakan adalah Hamster campbell normal jantan 32 ekor umur 6 bulan dengan bobot badan antara 50 – 55 g dan hamster campbell normal betina umur 4 bulan sebanyak 8 ekor, umur 5 bulan sebanyak 8 ekor dengan bobot badan masing – masing antara 30 – 35 g. Hamster campbell panda betina umur 4 bulan sebanyak 8 ekor, umur 5 bulan sebanyak 8 ekor dengan bobot badan masing – masing 30 – 35 g.

Pakan berupa campuran millet merah dan putih, serta pakan tambahan berupa millet, sayuran (Sawi hijau dan kangkung), kacang hijau yang sudah direndam air (kecambah). Alas kandang hamster. Alas kandang yang digunakan adalah serbuk kayu sisa dari serutan kayu.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode percobaan dan data dianalisis menggunakan Sidik Ragam Tersarang. Percobaan

dilakukan dengan 2 perlakuan, setiap perlakuan di kelompokkan menjadi 2 kelompok umur dengan 8 kali ulangan atau blok, adapun perlakuan yang dicobakan sebagai berikut:

- P1. Perlakuan 1 persilangan hamster Campbell Normal dengan hamster Campbell Normal.
- P2. Perlakuan 2 persilangan hamster Campbell Panda dengan hamster Campbell Normal.
- U4. Umur induk 4 bulan.
- U5. Umur induk 5 bulan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Anak Per kelahiran (*Litter Size*)

Hasil penelitian diperoleh *litter size* pada P1 umur 4 bulan adalah $4,75 \pm 1,67$ sedangkan umur 5 bulan adalah $5,63 \pm 1,06$. Nilai *litter size* pada P2 umur 4 bulan adalah $4,38 \pm 1,30$ sedangkan pada P2 adalah $6,25 \pm 1,04$. Perbedaan *litter size* ini disebabkan faktor induk, pejantan, genetik, pakan dan lingkungan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pada P2 memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap *litter size* anak hamster Campbell.

Tabel 1. Nilai *litter size* anak hamster

Perlakuan	Umur	<i>Litter Size</i>
P1	U4	4,75 ± 1,67 a
	U5	5,63 ± 1,06 a
P2	U4	4,38 ± 1,30 a
	U5	6,25 ± 1,04 b

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tua umur induk mempengaruhi jumlah anak pada hamster *Campbell*. Perbedaan strain induk juga mempengaruhi besar dan ukuran induk, sehingga akan mempengaruhi daya tampung fetus pada rahim. Menurut Dian (2007), jumlah anak per induk per kelahiran tergantung pada umur dan ukuran tubuh induk sedangkan nutrisi induk akan menentukan ukuran tubuh atau rata-rata bobot lahir anak. Sanford and Woodgate (1979) menyatakan bahwa ada dua faktor utama yang mempengaruhi jumlah anak dalam setiap kelahiran, yaitu faktor keturunan dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan hanya mempengaruhi betinanya saja, sedangkan faktor keturunan mempengaruhi secara bersama-sama oleh pejantan dan betina

karena eratnya hubungan dengan genetik anak

Bobot Lahir

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pada P1 maupun P2 tidak memberikan pengaruh ($P > 0,05$) terhadap bobot lahir individu. Rataan bobot lahir individu pada anak hamster *Campbell* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan bobot lahir anak hamster

Perlakuan	Umur	Bobot lahir rata-rata
P1	U4	1,47 ± 0,22 a
	U5	1,36 ± 0,44 a
P2	U4	1,55 ± 0,16 a
	U5	1,55 ± 0,17 a

Rataan bobot lahir hamster pada P1 yaitu 1,47±0,22 gram/ekor pada induk umur 4 bulan dan 1,38±0,44 gram/ekor pada induk umur 5 bulan. Rataan bobot lahir hamster pada P2 yaitu 1,55±0,16 gram/ekor untuk induk umur 4 bulan sedangkan induk umur 5 bulan rata-rata bobot lahirnya adalah 1,55±0,17 gram /ekor. Tidak berbedanya bobot lahir rata-rata pada perlakuan ini disebabkan karena perbedaan *liiter size*

sehingga akan mempengaruhi bobot lahir individu anak hamster. Sanford (1979) menyatakan jumlah anak dalam kelahiran juga berpengaruh besar terhadap bobot individu anak. Anak yang dilahirkan dari kelahiran yang memiliki jumlah anak sedikit dimungkinkan bobotnya dua kali atau lebih dari yang berasal dari kelahiran yang memiliki jumlah anak banyak

Mortalitas Selama 24 Jam

Jumlah kematian anak hamster Campbell pada penelitian ini sebesar 0 persen baik pada P1 maupun P2. Tidak adanya kematian ini disebabkan karena pengamatan dilakukan pada 24 jam pertama setelah proses kelahiran anak. Bobot lahir mempunyai pengaruh yang signifikan dengan tingkat kematian anak hamster Campbell. Wibowo (2010) menyatakan bahwa semakin tinggi jumlah anak hamster maka akan semakin rendah pula bobot lahirnya sehingga akan meningkatkan pula tingkat kematian anak hamster Campbell. Hamster Campbell dengan *litter size* 1-4

ekor memiliki tingkat kematian sebesar 16,667 persen, *litter size* 5-7 ekor sebesar 18,641 persen dan *litter size* lebih dari 8 ekor sebesar 44,048 persen. Brahmantyo (2008) menyatakan bahwa faktor lingkungan merupakan masalah penting karena berpengaruh terhadap kematian pada anak kelinci dimana pemeliharaan kelinci sangat membutuhkan sanitasi yang bersih, sirkulasi udara yang lancar serta penanganan pengobatan yang cepat

Dominasi Warna Bulu anak

Dominasi warna bulu pada perlakuan 1 menunjukkan bahwa warna anakan 100% berwarna seperti warna tetua yakni berwarna coklat dengan garis hitam di punggung serta warna mata hitam (Campbell Normal). Hasil perlakuan 2 menunjukkan bahwa warna anakan yang dihasilkan pada induk umur 4 bulan memiliki persentase 25,71% : 74,29% (warna Panda : warna Normal), sedangkan pada induk umur 5 bulan memiliki prosentase 30% : 70% (warna Panda : warna Normal). Hasil perlakuan menunjukkan hal yang sama yaitu persentase warna bulu

anakan mirip induk (Campbell Panda) bernilai lebih kecil dari persentase warna bulu anakan mirip pejantan (Campbell Normal), sehingga bisa dikatakan warna pejantan (Campbell Normal) lebih dominan dari pada warna induk (Campbell Panda). Menurut Lasley (1978), aksi gen terdiri atas sifat dominan penuh, dominan sebagian (tidak penuh) dan sifat resesif. Dominan penuh adalah suatu keadaan yang hanya gen dominan saja yang diekspresikan. Dominan tidak penuh merupakan sifat yang pada keadaan heterozigot (misal Aa) mengekspresikan sifat kodominan dan intermediet. Stansfield (1983) menyatakan bahwa resesif merupakan keadaan yang gennya hanya dapat berekspresi dalam keadaan homozigot.

KESIMPULAN

Nilai *litter size* pada induk umur 5 bulan yang tersarang pada perlakuan dua lebih tinggi daripada nilai *litter size* induk umur 4 bulan yang tersarang pada perlakuan dua, sedangkan nilai *litter size* induk umur

4 dan 5 bulan yang tersarang pada perlakuan satu adalah sama. Nilai rata-rata bobot lahir dan mortalitas pada kedua perlakuan adalah sama. Gen hamster Campbell Normal bersifat dominan, sedangkan gen hamster Campbell Panda bersifat resesif

DAFTAR PUSTAKA

- Brahmantiyo, B. 2008. *Kajian Potensi Genetik Ternak Kelinci (Oryctolagus cuniculus) di Bogor, Jawa Barat dan di Magelang, Jawa Tengah*. Disertasi. Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Dian, A.C., 2007. *Penambahan Ampas Kunyit dalam Ransum terhadap Sifat Reproduksi Mencit Putih (Mus musculus)*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Handayani, R. 2009. *Cara Praktis Memilih dan Merawat Hamster*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Lasley J. F. 1978. *Genetics of Livestock Improvement*. Third Edition. Prentice-Hall of India Private Limited. New Delhi
- Lilian. 2009. *How to Breed Hamsters*. <http://www.ask-the-vet.com>. Diakses pada tanggal 24 April 2013
- Putra. 2011. *Hamster Campbell Panda*. <http://hamster-online.com/hamster-campbell-panda>. Diakses pada tanggal 11 April 2013

Sanford, J.P and Woodgate., 1979. *Domestic Rabbit. Third Edition*. Chairman The British Rabbit Comercial Association. London

Sembiring, D. L. 2008. *Pengaruh Frekuensi Perkawinan dan Sex Ratio Terhadap Litter Size, Bobot Lahir, Mortalitas, Selama Menyusui dan Bobot Sapih Pada Kelinci Persilangan*. Skripsi. Departemen Peternakan. Universitas Sumatra Utara. Medan.

Setiadi, B., I-K. Utama Dan I.G.M. Budiarsana. 1997. *Efisiensi Reproduksi dan Produksi kambing*

PE pada berbagai tatalaksana perkawinaan. JITV. 2:233

Stansfield, W. D. 1983. *Schaum's Outline of Theory and Problems of Genetics*. Second Edition. Mc Graw Hill Inc. New York

Warwick, E. J., J. M. Astuti dan W. Hardjosubroto. 1995. *Pemuliaan Ternak*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Wibowo, W.P.H., 2010. *Korelasi Antara Jumlah Anak Perkelahiran Dengan Bobot Lahir Pada Hamster Campbell*. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Mala