
**PENGARUH INTERVAL INSEMINASI BUATAN DAN
KONSENTRASI SPERMATOZOA TERHADAP *SALABLE CHICK*
DAN *GRADE OUT* PADA AYAM SENTUL
(*THE EFFECT OF MADE INSEMINATION INTERVALS AND
SPERMATOZOA CONCENTRATION ON SALABLE CHICK AND
GRADE OUT ON SENTUL CHICKEN*)**

Deden Burhanudin, Dadang Mulyadi Saleh dan Sigit Mugiyono
Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

Email: burhanudineden32@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui taraf optimal interval IB dan Konsentrasi Spermatozoa untuk meningkatkan *Salable Chick* dan menurunkan *Grade Out* pada ayam Sentul. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 108 ekor ayam betina dan 24 ekor ayam jantan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola factorial (3x3). Factor pertama yang diuji adalah dengan interval IB dengan lama waktu 3 hari; 6 hari; 9 hari dan factor kedua penggunaan konsentrasi spermatozoa sebanyak 50 juta; 100 juta; 150 juta. Perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Peubah dalam penelitian ini adalah *salable chick* dan *grade out*. Hasil dari analisis variansi menunjukkan bahwa interval inseminasi buatan dan konsentrasi spermatozoa berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap *salable chick* dan *grade out* pada ayam Sentul, namun interaksi antara interval inseminasi buatan dan konsentrasi spermatozoa berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap *salable chick* dan *grade out* ayam Sentul. Rataan *salable chick* dan *grade out* yang dihasilkan pada penelitian adalah $95,56\% \pm 2,10\%$ dan $4,44\% \pm 4,21\%$. berdasarkan uji lanjut *orthogonal polynomial* pengaruh tersebut bersifat kuadrater dengan persamaan regresi *salable chick* dan *grade out* $Y_{i3} = 157.21 - 1.7922667 X + 0.00896133 X^2$ $R^2 = 96.8\%$, $Y_{i3} = -52.222 + 1.50072 X - 0.0075036 X^2$ $R^2 = 95.63\%$, yang artinya pengaruh interaksi antara interval inseminasi buatan dengan konsentrasi spermatozoa yang berbeda nyata terhadap *salable chick* dan *grade out* pada ayam Sentul sebesar 96,8% dan 95,63%, serta setiap inseminasi buatan dengan konsentrasi 50, 100, 150 juta akan menaikkan 3,2% *salable chick* dan akan menurunkan 4,37% *grade out* pada ayam Sentul. Jadi interaksi antara interval IB dengan konsentrasi spermatozoa berpengaruh nyata, artinya ada pengaruh bersama dari kedua perlakuan terhadap *salable chick* dan *grade out* pada ayam Sentul.

Kata Kunci : inseminasi buatan, konsentrasi spermatozoa, *salable chick*, *grade out*, ayam sentul.

Abstract

This study was conducted to determine the optimal level of IB interval and the concentration of Spermatozoa to increase *Salable Chick* and decrease *Grade Out* in Sentul chickens. The material used in this study was 108 female chickens and 24 male chickens. The method used in this study is experimental with a factorial pattern of Completely Randomized Design (CRD) (3x3). The first factor tested was the IB interval with a duration of 3 days; 6 days; 9 days and the second factor is the use of 50 million spermatozoa concentrations; 100 million; 150 million. The treatment was repeated three times. The variables in this

study were salable chick and grade out. The results of the variance analysis showed that the interval of artificial insemination and spermatozoa concentration had no significant effect ($P > 0.05$) on salable chick and grade out on Sentul chickens, but the interaction between the intervals of artificial insemination and spermatozoa concentrations was significant ($P < 0.05$) against the salable chick and grade out of Sentul chicken. The average salable chick and grade out produced in the study were $95.56\% \pm 2.10\%$ and $4.44\% \pm 4.21\%$. based on orthogonal polynomial testing, the effect is linear with salable chick regression equation and $Y_{i3} \text{ grade} = 157.21 - 1.7922667 X + 0.00896133 X^2$ $R^2 = 96.8\%$, $Y_{i3} = -52,222 + 1.50072 X - 0.0075036 X^2$ $R^2 = 95.63\%$, which means the interaction effect between the interval of artificial insemination and the concentration of spermatozoa significantly different from the salable chick and grade out in Sentul chickens was 96.8% and 95.63%, and each artificial insemination with a concentration of 50, 100, 150 million would increase 3.2% salable chick and will reduce 4.37% grade out on Sentul chickens. So the interaction between interval IB with the concentration of spermatozoa had a significant effect, meaning that there was a joint effect of the two treatments on salable chick and grade out on Sentul chickens.

Keywords: artificial insemination, spermatozoa concentration, salable chick, grade out, sentul chicken.

PENDAHULUAN

Potensi ayam lokal di Indonesia perlu dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani asal ternak bagi masyarakat Indonesia. Salah satu jenis ayam lokal yang ada di Indonesia yaitu ayam Sentul. Ayam Sentul merupakan ayam lokal dari daerah Ciamis, Provinsi Jawa Barat yang sejak abad ke-8 telah dibudidayakan secara turun-tenurun. Wilayah sebaran asli geografisnya yaitu Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat. Wilayah sebaran ayam Sentul yaitu Provinsi Jawa Barat (Kabupaten Ciamis, Cirebon, Indramayu, Majalengka, Sumedang, Bandung dan Bogor). Ayam Sentul mempunyai karakteristik sifat kualitatif warna bulu jantan; abu-abu dengan bergaris di ujung setiap helai bulu, memberi kesan sisik ikan, dihiasi dengan warna merah, kuning dan hijau. Betina; dominan abu-abu dengan variasi abu kehitaman, abu keemasan dan abu putih (Kementan, 2013). Performans produksi ayam Sentul cukupn baik, dalam setahun ayam Sentul mampu menghasilkan lebih dari 100 butir telur, lebih tinggi dibandingkan dengan ayam kampung (70 butir/tahun), pertumbuhannya juga baik, pada umur 10 minggu bisa mencapai bobot sekitar satu kg, 100 - 200 g lebih besar dibandingkan dengan ayam kampung. Menurut Kementan (2013) produksi telur ayam Sentul yaitu 118-140 butir/tahun dengan konversi pakan pada ayam Sentul yaitu 2,5-3,2.

Pengembangan ayam buras dikalangan masyarakat memiliki peran yang sangat besar bagi kehidupannya terutama di pedesaan sebagai penghasil daging dan telur konsumsi dan sebagai sumber tambahan pendapatan, meskipun mengalami berbagai kendala, antara lain: rendahnya produksi, terbatasnya manajemen pemeliharaan dan tingginya variasi genetik antar ayam. Upaya untuk mengatasi

masalah tersebut, perlu adanya teknologi usaha peternakan berupa inseminasi buatan maupun system pemeliharaannya dengan system kandang batre sebagaimana silakukan pada ayam ras petelur. Peningkatan populasi ayam Sentul dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas genetik dan DOC yang di pelihara. Peningkatan kualitas genetik dan DOC dapat dilakukan dengan cara Inseminasi Buatan menggunakan pejantan hasil seleksi genetik yang baik.

Inseminasi Buatan pada ayam adalah teknik mengawinkan secara buatan dengan memasukan sperma ayam jantan yang telah diencerkan dengan NaCL Fisiologis kedalam saluran reproduksi ayam betina yang sedang memproduksi. Penerapan teknik IB pada intensifikasi ayam buras (INTAB) yang dipelihara dalam kandang battery dengan tujuan meningkatkan kemampuan refroduksi ayam betina untuk menghasilkan telur tetas, meningkatkan produksi DOC yang seragam dalam waktu relative singkat. Tingkat keberhasilan usaha penetasan dapat diketahui dari *salable chick* atau DOC layak jual dan *grade out*. *Salable chick* merupakan penentu keuntungan dari usaha penetasan, semakin banyak DOC yang layak jual dari satu periode penetasan dan sedikitnya jumlah DOC yang terseleksi maka keuntungan yang didapatkan akan semakin banyak. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian mengenai tingkat interval inseminasi buatan dan konsentrasi spermatozoa terhadap *salable chick* dan *grade out* yang optimal.

METODE PENELITIAN

Materiyang digunakan dalam penelitian ini adalah spuit, microtube, mesin tetas, kandang, kertas label, alat tulis, kalkulator. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam Sentul jantan 24 ekor dan ayam Sentul betina 108 ekor, semen ayam Sentul dan telur hasil IB. Penelitian ini dilaksanakan di Gemah Ripah Farm berlokasi di Kampung Senekung, Dusun Depok RT 03 RW 04, Desa Sukajadi, Kecamatan Sadananya, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode ekperimental. Peubah respon yang diamati dan diukur dalam penelitian adalah *salable chick* dan *grade out* pada ayam Sentul. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial (3x3) sebagai faktor yang pertama adalah interval IB (lama waktu 3 hari; 6 hari; 9 hari), faktor yang kedua konsentrasi spermatozoa (50 juta spermatozoa/0,1 ml; 100 juta spermatozoa/0,2 ml; dan 150 juta spermatozoa/0,3 ml). Perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Data dianalisis menggunakan analisis variansi dan uji lanjut menggunakan uji Orthogonal Polynomial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Salable Chick

Rataan secara keseluruhan *salable chick* pada ayam Sentul yang dipengaruhi interval inseminasi buatan dan konsentrasi spermatozoa berdasarkan hasil perhitungan data penelitian di peternakan Gemah Ripah Farm yaitu sebesar 95,56% - 2,10% dengan kisaran 80% sampai 100%. Data selengkapnya tersaji pada lampiran 1. Rataan untuk pengaruh dari masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 1. Rataan Pengaruh Interval Inseminasi Buatan dan Konsentrasi Spermatozoa Terhadap *Salable Chick*

| Interval nseminasi Buatan | Konsentrasi Spermatozoa | | | Rataan ± Std |
|------------------------------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | k1 | k2 | k3 | |
| i1 | 96,97 ± 5,25 | 100,00 ± 0,00 | 96,67 ± 5,77 | 293,64 ± 11,02 |
| i2 | 90,91 ± 9,09 | 95,83 ± 7,22 | 94,44 ± 5,56 | 281,18 ± 21,87 |
| i3 | 100,00 ± 0,00 | 85,24 ± 5,02 | 100,00 ± 0,00 | 285,24 ± 5,02 |
| Rataan ± std | 287,88 ± 14,34 | 281,07 ± 12,24 | 291,11 ± 11,33 | 95,56 ± 2,10 |

Keterangan :

- i₁ = Interval Inseminasi Buatan 3 hari
- i₂ = Interval Inseminasi Buatan 6 hari
- i₃ = Interval Inseminasi Buatan 9 hari
- k₁ = Konsentrasi Spermatozoa 50 juta
- k₂ = Konsentrasi Spermatozoa 100 juta
- k₃ = Konsentrasi Spermatozoa 150 juta

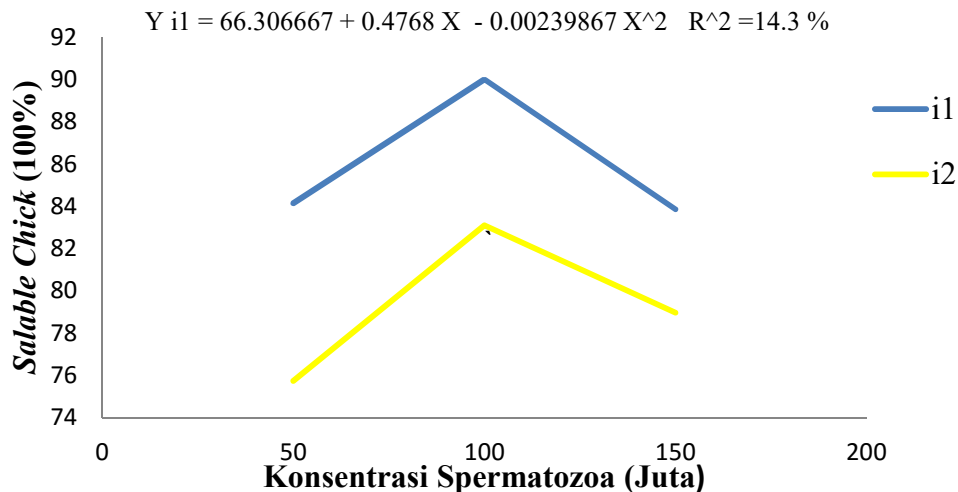
Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata *salable chick* ayam Sentul terendah pada interaksi i₃k₂ sebesar 85,24% ± 5,02% dan rata-rata *salable chick* tertinggi pada interaksi i₁k₂, i₃k₁ dan i₃k₃ sebesar 100,00% ± 0,00%. Rataan *salable chick* yang tersaji pada Tabel 3 menunjukkan rata-rata *Salable chick* yang dihasilkan normal. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Pradini dkk., (2016) yang menyatakan bahwa *salable DOD* yaitu sekitar 90-100%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa hampir semua DOC yang berhasil menetas dalam keadaan yang baik sehingga layak untuk dijual.

Hasil analisis variansi (lampiran 1) interval inseminasi buatan 3, 6 dan 9 hari dan konsentrasi spermatozoa 50, 100 dan 150 juta berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap *salable chick* pada ayam Sentul, sedangkan Interaksi antara interval inseminasi buatan dan konsentrasi spermatozoa berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap *salable chick* pada ayam Sentul. Interval inseminasi buatan 3, 6 dan 9 hari berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap *salable chick* pada ayam Sentul. Menurut Rahayu dkk., (2005) fertilitas ulangan IB 4 hari (85,02%) lebih tinggi daripada ulangan 7 dan 10 hari (68,37% dan 68,69%). Hal tersebut disebabkan semakin pendek interval IB yang dilakukan, maka semakin banyak jumlah spermatozoa yang dapat bertahan hidup dan membuahi sel telur, sehingga ovum yang terbuahi akan semakin besar.

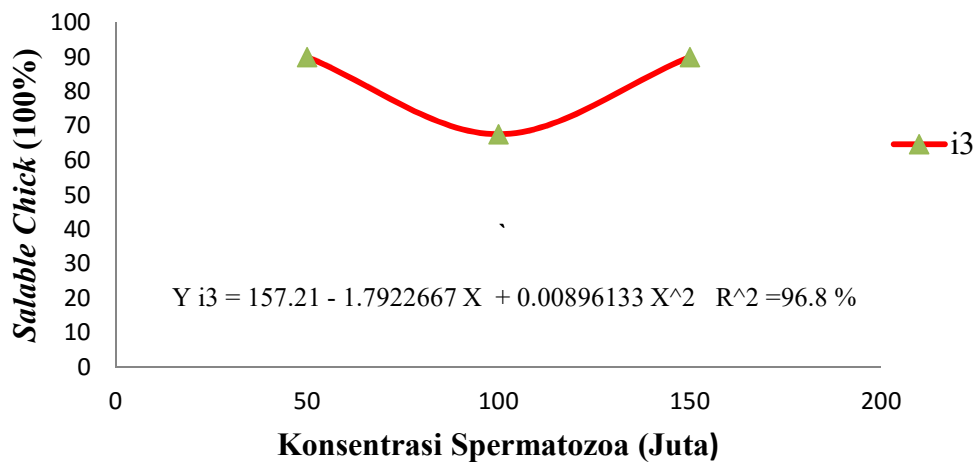
Konsentrasi spermatozoa yang digunakan saat penelitian adalah 50 - 150 juta berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap *salable chick*. Dosis IB untuk mendapatkan fertilitas yang tinggi adalah 80-100 juta sperma per IB. Makin besar jumlahnya tentu akan memberikan fertilitas dan daya fertil yang lebih tinggi. Guna untuk menghasilkan fertilitas yang tinggi sebaik IB dilaksanakan 3-4 hari sekali atau dua kali seminggu (Ujianto dan Purnama, 2004). Menurut Toelihere dosis yang diperlukan untuk memperoleh fertilitas yang optimal adalah 150 juta spermatozoa

dan 100 juta spermatozoa menurut Etches (1996) dengan interval inseminasi setiap tujuh hari sekali.

Data hasil analisis variansi menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh diterima karena interaksi antara interval IB dengan konsentrasi spermatozoa berpengaruh nyata terhadap *salable chick* pada ayam Sentul dan diuji lanjut dengan uji *orthogonal polynomial* dengan persamaan regresi linier untuk menemukan titik optimal pengaruh dari faktor-faktor yang digunakan dalam penelitian.



Gambar 3. Grafik Uji *Orthogonal Polynomial* Interaksi Interval IB dan Konsentrasi Spermatozoa i1 dan i2 Terhadap *Salable Chick*



Gambar 4. Grafik Uji *Orthogonal Polynomial* Interaksi Interval IB dan Konsentrasi Spermatozoa i3 Terhadap *Salable Chick*

Berdasarkan uji *orthogonal polynomial* pengaruh tersebut bersifat kuadrater dengan persamaan regresi $Y i_3 = 157.21 - 1.7922667 X + 0.00896133 X^2$ $R^2 = 96.8\%$, yang artinya pengaruh interaksi antara interval inseminasi buatan dengan konsentrasi spermatozoa yang berbeda nyata terhadap *salable chick* pada ayam Sentul sebesar 96,8% dan 3,2% merupakan pengaruh lain yaitu genetik, pakan,

umur dan proses penetasan. Setiap kenaikan satu hari inseminasi buatan akan menaikkan 3,2% *salable chick*. Hal tersebut dapat dilihat dengan menunjukkan bahwa interaksi antara interval inseminasi buatan dengan konsentrasi spermatozoa pada ayam Sentul mengalami kenaikan pada interval sembilan hari namun pada konsentrasi sperma 100 juta mengalami penurunan. Hal tersebut berkaitan dengan ketahanan spermatozoa dalam saluran reproduksi ayam Sentul betina. Menurut Rahayu dkk (2015), bahwa semakin pendek interval IB, maka jumlah spermatozoa yang masih bertahan hidup dan dapat membuahi sel telur relatif lebih banyak, sehingga kemungkinan ovum yang terbuahi akan semakin besar. Kurva persamaan regresi quadrater ditunjukkan pada gambar 1 (lampiran 1).

Kualitas DOC hasil penetasan menentukan jumlah DOC yang layak dijual. Semakin banyak DOC yang layak dijual maka bisa dikatakan penetasan yang dilakukan sudah berhasil. Kualitas DOC dipengaruhi oleh kualitas telur yang akan ditetaskan dan kualitas mesin tetas. Sesuai dengan pernyataan Deeming (1995) bahwa kualitas anak ayam berhubungan dengan beberapa faktor, seperti kualitas inkubator, lingkungan inkubasi dan karakteristik telur. Perkembangan embrio yang baik pada masa inkubasi akan menghasilkan anak itik dengan kualitas yang baik pula.

Salable chick tinggi terjadi karena waktu penanganan DOC yang tepat saat pengambilan DOC pasca menetas dari mesin tetas. Menurut Kartini dan Riyanti (2014), DOC segera dipindahkan dari mesin tetas apabila telah kering sekitar 95%, terlambat mengangkat DOC dalam mesin tetas mengakibatkan DOC yang menetas awal menjadi kekurangan cairan. Berdasarkan hal tersebut maka waktu yang tepat untuk mengeluarkan DOC dalam mesin tetas pun harus diperhatikan, karena apabila DOC dikeluarkan dari mesin tetas dalam keadaan yang masih lemah dan basah maka akan mengakibatkan DOC cacat dan tidak layak untuk dijual.

Grade Out

Berdasarkan hasil perhitungan data penelitian di peternakan Gemah Ripah Farm rata-rata secara keseluruhan *grade out* pada ayam Sentul yang dipengaruhi interval inseminasi buatan dan konsentrasi spermatozoa yaitu sebesar 4,44% ± 4,21% dengan kisaran 0,00% sampai 20,00%. Data selengkapnya tersaji di lampiran 2. Rataan untuk pengaruh dari masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 2. Rataan Pengaruh Interval Inseminasi Buatan dan Konsentrasi Spermatozoa Terhadap *Grade Out* Pada Ayam Sentul.

| Interval Inseminasi Buatan | Konsentrasi Spermatozoa | | | Rataan ± Std |
|----------------------------|-------------------------|----------------|----------------|---------------|
| | k ₁ | k ₂ | k ₃ | |
| i ₁ | 3,03 ± 5,25 | 0,00 ± 0,00 | 3,33 ± 5,77 | 6,36 ± 11,02 |
| i ₂ | 9,09 ± 9,09 | 4,17 ± 7,22 | 5,56 ± 5,56 | 18,82 ± 21,87 |
| i ₃ | 0,00 ± 0,00 | 14,76 ± 5,02 | 0,00 ± 0,00 | 14,76 ± 5,02 |
| Rataan ± std | 12,12 ± 14,34 | 18,93 ± 12,24 | 8,89 ± 11,33 | 4,44 ± 4,21 |

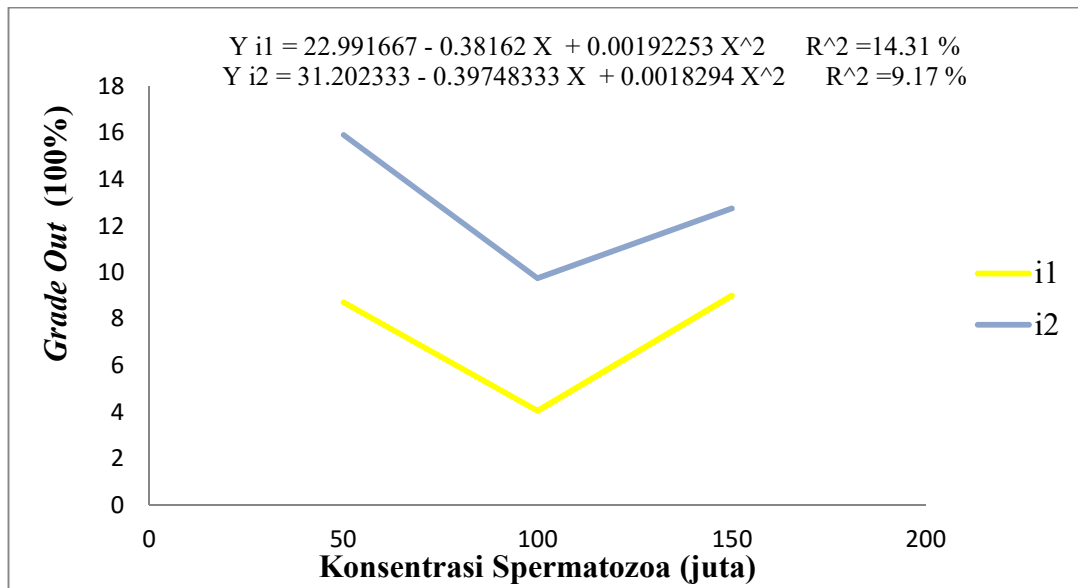
Keterangan :

- i_1 = Interval Inseminasi Buatan 3 hari
- i_2 = Interval Inseminasi Buatan 6 hari
- i_3 = Interval Inseminasi Buatan 9 hari
- k_1 = Konsentrasi Spermatozoa 50 juta
- k_2 = Konsentrasi Spermatozoa 100 juta
- k_3 = Konsentrasi Spermatozoa 150 juta

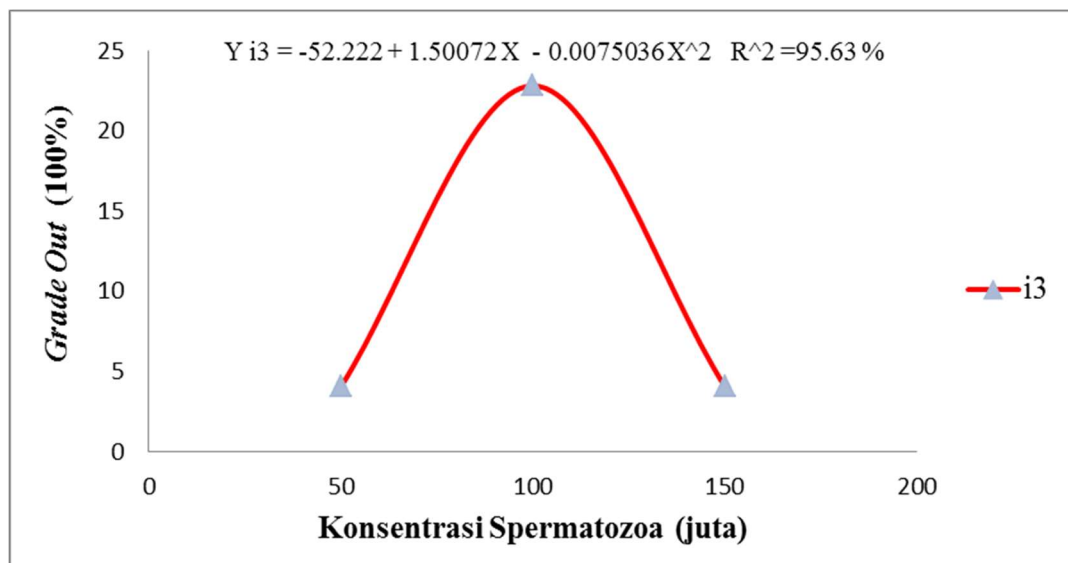
Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa rataan *grade out* tertinggi i_3k_2 sebesar $14,76\% \pm 5,02\%$ dan rataan *grade out* terendah pada interaksi i_1k_2 , i_3k_1 dan i_3k_3 sebesar $0,00\% \pm 0,00\%$. Rataan *grade out* yang tersaji pada tabel 4 menunjukkan rataan yang dihasilkan normal. Hasil *grade out* yang tinggi dimungkinkan karena akibat kurangnya penanganan, keadaan suhu dan kelembapan kurang terkontrol pada saat penetasan. Menurut Ningtyas dkk (2013) suhu yang bagus untuk meningkatkan daya tetas adalah $38-39^\circ\text{C}$ karena hampir mendekati suhu pada penetasan alami. Suhu atau temperatur memegang peranan yang sangat penting dalam penetasan telur karena mempengaruhi perkembangan embrio di dalam telur. Hal tersebut juga dapat dilihat dari daya tetas yang dihasilkan saat penetasan, apabila daya tetas telurnya optimal maka jumlah DOC yang terseleksi pun sedikit atau *grade out* nya rendah.

Grade out juga dapat dilihat dari hasil daya tetas yang dihasilkan dan lama tetas berpengaruh terhadap *grade out* DOC. Telur yang semakin lama menetas maka embrio akan lemah karena kehabisan tenaga selama proses *pipping* dan mengakibatkan embrio menetas dalam keadaan lemah. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Rarasati, (2002) bahwa lama tetas yang terlalu lama akan mengakibatkan embrio mengalami dehidrasi atau kekeringan, sehingga DOD yang dihasilkan akan lemah.

Hasil analisis variansi (lampiran 2) interval inseminasi buatan dan konsentrasi spermatozoa berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap *grade out* pada ayam Sentul. Interaksi antara interval inseminasi buatan dan konsentrasi spermatozoa berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap *grade out* pada ayam Sentul. Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh sesuai dengan hipotesis karena interaksi antara interval inseminasi buatan dengan konsentrasi spermatozoa berpengaruh nyata terhadap *grade out* ayam Sentul. Data yang telah dianalisis variansi tersebut kemudian dilanjutkan dengan uji *orthogonal polynomial* karena perlakuan yang diberikan memiliki hasil berpengaruh nyata.



Gambar 5. Grafik Uji *Orthogonal Polynomial* Interaksi Interval IB dan Konsentrasi Spermatozoa i1 dan i2 terhadap *Grade Out*



Gambar 6. Grafik Uji *Orthogonal Polynomial* Interaksi Interval IB dan Konsentrasi Spermatozoa i3 Terhadap *Grade Out*

Berdasarkan uji *orthogonal polynomial* pengaruh tersebut bersifat quadrater dengan persamaan regresi $Y i3 = -52.222 + 1.50072 X - 0.0075036 X^2$ $R^2 = 95.63\%$ yang artinya pengaruh interaksi antara interval inseminasi buatan dengan konsentrasi spermatozoa yang berbeda nyata terhadap *grade out* pada ayam Sentul sebesar 95,63% dan 4,37% yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu genetik, lamanya interval IB dan konsentrasi spermatozoa yang di inseminasikan pada ayam Sentul betina dan setiap kenaikan satu hari inseminasi buatan akan menurunkan 4,37% *grade out* ayam sentul. Hal tersebut dilihat dari grafik dua menunjukkan bahwa interaksi antara interval inseminasi buatan dengan konsentrasi spermatozoa

pada ayam Sentul mengalami penurunan *grade out* setelah titik optimal yaitu pada interval tiga hari.

Tingginya jumlah angka *grade out* ayam Sentul dapat disebabkan pada proses penetasan, *candling* dan waktu pengeluaran DOC dari mesin tetas. Tingginya angka *grade out* dapat merugikan suatu usaha penetasan. Untung ruginya usaha penetasan dapat dilihat dari berapa banyak DOC yang menetas, tetapi tidak layak untuk dijual. *Grade out* pada DOC memiliki ciri-ciri tersendiri yaitu kondisi fisik kurang sehat, kaki pincang serta berdiri tidak normal, dehidrasi dan bagian pusar basah. Hal tersebut tidak sesuai dengan SNI (2013) kondisi fisik sehat, kaki normal dan dapat berdiri tegak, paruh normal, tampak segar dan aktif, tidak dehidrasi, tidak ada kelainan bentuk, dan tidak cacat fisik, perut tidak kembung, sekitar pusar dan dubur kering serta pusar tertutup.

Penetasan yang dilakukan oleh Gemah Ripah Farm adalah menggunakan mesin tetas konvensional. Menurut Nafiu dkk (2014) keunggulan penerapan teknologi mesin tetas adalah menghilangkan periode pengeraman pada induk, sehingga induk lebih produktif dan mampu menghasilkan telur lebih banyak selama hidupnya. Selain itu anak ayam dapat diproduksi dalam jumlah yang banyak pada waktu yang bersamaan dan kapasitas penetasan dapat diperbanyak sesuai dengan jumlah telur tetas yang siap ditetaskan. Pada prinsipnya penetasan telur dengan mesin tetas adalah menyediakan lingkungan yang sesuai untuk perkembangan embrio (calon anak), yakni meniru sifat-sifat alamiah induk ayam atau itik yang mengerami telur yaitu menyesuaikan suhu, kelembaban dan membalik telur yang dierami (Subiharta dan Yuana, 2012).

SIMPULAN

Interaksi antara interval inseminasi buatan dan konsentrasi spermatozoa berpengaruh nyata artinya ada pengaruh bersama dari kedua perlakuan terhadap *salable chick* dan *grade out* pada ayam Sentul sehingga hasilnya dapat dinyatakan baik dari kedua perlakuan tersebut. Interval inseminasi buatan 3, 6, 9 hari dan konsentrasi spermatozoa 50,100,150 juta menghasilkan *salable chick* dan *grade out* yang relatif sama dari hasil semua perlakuan pada saat penelitian. Setiap inseminasi buatan dengan konsentrasi 150 juta akan menaikkan 32,1% *salable chick* dan akan menurunkan 28,99% *grade out* pada ayam Sentul.

DAFTAR PUSTAKA

- Deeming, D. C. 1995. What Is Chick Quality? *Wold's Poultry Science Journal*. 11:20-23.
- Etches, R. J. 1996. *Reproduction in Poultry*. Cambridge University Press.
- Kementan. 2013. Keputusan Menteri Pertanian Nomor 698/Kpts/Pd.410/2/2013 Tentang Penetapan Rumpun Ayam Sentul. Menteri Pertanian. Jakarta.
- Nafiu, L. O., M. Rusdin dan A. S. Aku. 2014. Daya Tetas dan Lama Menetas Telur Ayam Tolaki Pada Mesin Tetas dengan Sumber Panas yang Berbeda. *Jitro*,1(1).

-
- Ningtyas., M. S., Ismoyowati dan I. H. Sulistyawan. 2013. pengaruh Temperatur Terhadap Daya Tetas dan Hasil Tetas Telur Itik (anas Plathyrinchos). *Jurnal Ilmiah Peternakan* 1(1): 347-352.
- Pradini. L. A., D. Suptinova dan K. Nova. 2016. Pengaruh Larutan Jeruk Nipis dan Gula pada Dosis yang Berbeda Sebagai Larutan Penyemprot Terhadap Mortalitas, Lama Tetas dan *Salable DOD* Itik Tegal. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 4(2): 149-155.
- Rahayu., H. S. I., I. Suherlan dan I. Supriatna. 2005. Kualitas Telur Tetas Ayam Merawang dengan Waktu Pengulangan Inseminasi Buatan yang Berbeda. *J. Indon. Trop. Anim. Agric*, 30(3) :142-150.
- Rarasati. 2002. Pengaruh Frekuensi Pemutaran Pada Penetasan Telur Itik Terhadap Daya Tetas, Kematian Embrio dan Hasil Tetas. Laporan Hasil Penelitian Universitas Jenderal Soedirman.
- Sastrodihardjo, S, 1996. Inseminasi Buatan Pada Ayam Buras. Leaflet, Cetakan Kedua Balitnak, Puslitbang Peternakan Bogor.
- Sastrodihardjo.S, S. Iskandar, T. Nurmala dan Paggi. 1994. Daya hidup spermatozoa ayam buras dalam berbagai pengencer sperma dengan pengujian suhu kamar. Prosiding Seminar Nasional Pengolahan dan Komunikasi Hasil-hasil. Sub-Balitnak Klepu Semarang.
- SNI01- 4868.1- 2005. Bibit niaga (*final stock*) ayam ras tipe pedaging umur sehari (kuri/doc). Dewan Standarisasi Nasional http://202.158.23.137/appsni/hasil_upload/SNI%2001-4868.1-2005.pdf (diakses tanggal 26 Maret 2014).
- Subiharta dan Yuwana, D. M., 2012. Pengaruh Penggunaan Bahan Tempat Air dan Letak Telur didalam Mesin Tetas yang Perpemanas Listrik Pada Penetasan Itik Tegal. *Jitro*,1(1) 1-7.