Pengaruh Level Dosis Prostaglandin (PGF_{2α}) pada Ternak Babi Peranakan yang Diinseminasi Buatan terhadap Persentase Estrus, Persentase Kebuntingan, Litter Size dan Berat Lahir

Samuel Bulu Renda^a, dan Agustinus Agung Dethan^b

^a Fakultas Pertanian, Universitas Timor, Kefamenanu, TTU – NTT, Indonesia, email: samuelbulurenda@gmail.com

^b Fakultas Pertanian, Universitas Timor, Kefamenanu, TTU – NTT, Indonesia, email: agungdethan@yahoo.com

Article Info

Article history:

Received 8 Juni 2017

Received in revised form 27 Juni 2017

Accepted 1 Juli 2018

DOI:

<https://doi.org/10.32938/ja.v3i3.201>

Keywords:

Prostaglandin PGF_{2α}

Persentase Estrus

Persentase Kebuntingan

Litter size dan Berat Lahir

Babi Peranakan VDL

Abstrak

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Tapenpah, Kecamatan Insana Induk, Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU) yakni pada akhir bulan September 2017 sampai bulan Mei 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapakah tingkat level dosis PGF_{2α} yang mempengaruhi persentase kebuntingan, litter size, dan berat lahir. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan tersebut adalah R0 : Tanpa penyuntikan (birahi alam) di IB sebanyak 5 ekor, R1 : Penyuntikan PGF_{2α} sebanyak 5 ekor dengan dosis 2 ml, R2 : Penyuntikan PGF_{2α} sebanyak 5 ekor dengan dosis 3 ml, R3 : Penyuntikan PGF_{2α} sebanyak 5 ekor dengan dosis 4 ml. Variabel yang diamati terdiri dari Persentase ternak yang estrus pada penggunaan PGF_{2α} dengan dosis yang berbeda berdasarkan pengelompokan ternak babi peranakan yang di IB (%), Litter size adalah jumlah anak per kelahiran. Litter size didapat dengan menghitung jumlah anak yang lahir per kelahiran (ekor/induk), Berat Lahir adalah rerata bobot badan lahir anak babi. Berat lahir anak babi tersebut juga didapat dengan cara menggunakan timbangan (kg/ekor/induk). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata (P>0,05) terhadap variabel persentase litter size ternak induk percobaan R0 rata-rata 7 ekor/induk, R1 12 ekor/induk, R2 11 ekor/induk, R3 12 ekor/induk dan perlakuan tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata (P>0,05) terhadap variabel persentase berat lahir ternak induk percobaan R0 1.43 kg/ekor/induk, R1 1.35 kg/ekor/induk, R2 1.28 kg/ekor/induk, R3 1.54 kg/ekor/induk. Disimpulkan bahwa sinkronisasi estrus menggunakan hormon prostaglandin PGF_{2α} pada level yang berbeda dapat memberikan respon menggertak birahi ternak babi induk peranakan selama 4 sampai 5 hari dengan perlakuan R2 (dosis 4 ml hormon prostaglandin 100%).

1. Pendahuluan

Usaha ternak babi peranakan khususnya di Timor Tengah Utara (TTU) masih berskala kecil atau skala rumah tangga, serta juga sebagai usaha sampingan dan tujuannya hanya untuk memenuhi kebutuhan hidup dalam keluarga seperti biaya pendidikan anak sekolah, adat-istiadat dan upacara keagamaan. Banyak masalah yang mempengaruhi produksi ternak babi diantaranya, seperti minimnya pengetahuan bagi Peternak baik dari segi perawatan kesehatan ternak, penanganan reproduksi, dan pemberian pakan yang sesuai kebutuhan dari ternak itu sendiri.

Ternak babi peranakan merupakan ternak yang potensial untuk dikembangkan karena mampu menghasilkan anak dalam jumlah banyak pada setiap kali beranak, sehingga jumlah yang berproduksi maupun yang di potong dapat dijual lebih banyak dibandingkan ternak mamalia lainnya. Salah satu yang perlu dilakukan untuk meningkatkan produksi ternak yaitu melalui peningkatan efisiensi reproduksi.

Penerapan teknik sinkronisasi estrus merupakan salah satu teknologi reproduksi yang telah lama dikembangkan untuk peningkatan efisiensi reproduksi. Penerapan teknik sinkronisasi estrus dimaksudkan agar dapat melakukan Inseminasi Buatan (IB) secara bersamaan pada sejumlah babi betina yang telah disinkronisasi estrus dengan pemberian sesuai level dosis (PGF_{2α}), sehingga penyusunan bersama waktu dan tenaga dapat lebih efisien. Daerah dengan ketersediaan makanannya yang kurang baik, maka teknik sinkronisasi dapat membantu mengatur waktu beranak sesuai ketersediaan makanan, serta juga mengatur waktu produksi sesuai permintaan pasar.

Dasar fisiologi dari penyerentakan birahi adalah hambatan pelepasan LH dari adenohipofisa yang menghambat pematangan folikel de Graaf atau penyingkiran korpus luteum secara mekanik, manual atau secara fisiologi dengan pemberian preparat-preparat luteolitik. Preparat yang paling mutakhir dipakai dalam sinkronisasi estrus adalah prostaglandin dalam bentuk prostaglandin (PGF_{2α}) karena sifat luteolitiknya. Siklus estrus dapat dipercepat dengan penyuntikan PGF_{2α} pada fase luteal siklus estrus yaitu mulai hari kelima sesudah estrus sampai estrus berikutnya. Tanda-tanda estrus akan tampak setelah 2-3 hari setelah injeksi (Toelihere, 1985).

Prostaglandin adalah preparat yang terbukti sangat efektif pada hampir semua hewan ternak (Toelihere, 1985). Menurut Partodihardjo (1995), PGF_{2α} efektif dalam meregenerasi korpus luteum yang sedang berfungsi tetapi tidak efektif terhadap korpus luteum yang sedang tumbuh. Menurut Kindhal, et al. (1981), PGF_{2α} mempunyai fungsi penting dalam mengatur siklus reproduksi yaitu mengendalikan siklus birahi, menghentikan fungsi luteal pada hewan-hewan betina yang tidak bunting, dan berperan penting di dalam proses kebuntingan. Penggunaan PGF_{2α} akan melisiskan CL sehingga menyebabkan perkembangan folikuler, menimbulkan gejala birahi, dan ovulasi pada induk.

Bahan Enzaprost®-T berbentuk larutan sintetik yang mengandung PGF_{2α} yang berfungsi sebagai hormon yang punya efek kerja dalam memproduksi hormon yang diproduksi oleh sel-sel uterus. Sehingga enzaprost yaitu hormon reproduksi yang mengandung PGF_{2α} dalam bentuk larutan injeksi. PGF_{2α} mengandung 5,0 mg dinoprost tromethamine dan 1,0 ml benzil alkohol merupakan senyawa organik yang berwujud cair, dan tidak berwarna.

2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tapenpah Kecamatan Insana Induk Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU) sejak akhir bulan September 2017 hingga bulan Mei 2018 selama 9 bulan. Ternak babi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ternak babi jantan peranakan VDL 1 ekor, ternak babi betina peranakan sebanyak 20 ekor (1:20) dengan kisaran kurang lebih umur 1,5 sampai 2,5 tahun.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah ATK (buku, pensil, bolpoin, spidol, stabillos dan tas) disposable syringe dengan jarum suntik nomor 18 G, induk buatan (dummy), penampung semen (termos), saringan untuk memisahkan gel sperma yang keluar dari penis, botol plastik yang elastis mudah di pencet, penis buatan (pipet), dan kamera untuk dokumentasi. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ternak babi peranakan, hormon prostaglandin (PGF_{2α}) bahan Enzaprost yang mengandung 5,0 mg dinoprost tromethamine dan 1,0 ml bahan tambahan, aquadestilata 100 cc 2 botol, alkohol 70 % 100 ml 1 botol, dan kapas 1 bal. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik percobaan atau eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan yang diuji, yaitu :

- R0 : Tanpa penyuntikan (birahi alam) di IB sebanyak 5 ekor
- R1 : Penyuntikan PGF_{2α} sebanyak 5 ekor dengan dosis 2 ml
- R2 : Penyuntikan PGF_{2α} sebanyak 5 ekor dengan dosis 3 ml
- R3 : Penyuntikan PGF_{2α} sebanyak 5 ekor dengan dosis 4 ml

Sinkronisasi estrus penyuntikan secara intramuskuler (IM) menggunakan PGF_{2α} dengan dosis 5 mg pada babi Veredeld Duits Landvarken (VDL) menghasilkan persentase kebuntingan mencapai 100%. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah:

- a. Persentase estrus adalah jumlah ternak percobaan yang mengalami estrus setelah disuntik prostaglandin (hr/ekor).

$$\text{Persentase estrus} = \frac{\text{Jumlah induk yang estrus}}{\text{Jumlah induk yang diberi PGF}_{2\alpha}} \times 100\%$$

- b. Persentase Kebuntingan adalah jumlah ternak percobaan yang mengalami kebuntingan sampai beranak (ekor/induk).

$$\text{Persentase Bunting} = \frac{\text{Jumlah induk yang bunting dan beranak}}{\text{Jumlah induk yang di Inseminasi Buatan}} \times 100\%$$

- c. Litter size adalah jumlah anak per kelahiran. Litter size didapat dengan menghitung jumlah anak yang lahir per kelahiran (ekor/induk).

- d. Berat Lahir adalah rata-rata bobot badan lahir anak babi. Berat lahir anak babi tersebut juga didapat dengan cara menggunakan timbangan digital (kg/ekor/induk).

Tahapan penelitian ini meliputi:

- a. Penelitian ini dimulai dengan Pengecekan ternak babi peranakan di tiap peternak yang dijadikan sebagai bahan percobaan sebanyak 20 ekor betina.
- b. Setelah itu untuk mengetahui kondisi ternak percobaan, dilakukan observasi terhadap ternak atau penelusuran catatan reproduksi ternak yang meliputi nama pemilik ternak, umur induk, berapa kali melahirkan, dan umur anak.
- c. Ternak babi betina percobaan yang sudah dipastikan kemudian diisolasi baik babi dara (sudah dewasa kelamin) maupun babi yang sudah pernah beranak tetapi juga belum ada tanda birahi akan disinkronisasi estrus.
- d. Pada penyuntikan PGF_{2α} atau tiga hari sebelum birahi, induk babi dipisahkan dengan kandang individu berdasarkan penomoran atau perlakuan masing-masing induk percobaan.
- e. Selama penelitian berlangsung, babi percobaan dipelihara sesuai dengan manajemen peternak setempat. Kemudian pengontrolannya disesuaikan dengan kondisi peternak dan ternak percobaan itu sendiri.

f. Sinkronisasi dengan penyuntikan PGF_{2α} sesuai level dosis yang berbeda yang sudah menunjukkan gejala birahinya langsung di Inseminasi Buatan (IB). Penggunaan pencegahan prostaglandin tipe PGF_{2α} dapat diserap melalui kulit dan dapat menyebabkan bronkospasmus (keguguran). Oleh karena itu, dilakukan dengan sangat berhati-hati karena dapat membahayakan ternak percobaan termasuk manusia. Selama penyuntikan dilakukan untuk mencegah kontak hormon pada kulit adalah menggunakan sarung tangan kedap air.

g. Sampai pada akhir penelitian ternak percobaan yang bunting sudah mendekati beranak di pindahkan ke kandang induk sampai pada penimbangan berat lahir anak babi.

Data yang diperoleh di analisa dengan sidik ragam atau Analysis of Variance (ANOVA) dan berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) apabila ada perbedaan antara rata-rata perlakuan maka dilakukan uji lanjutan dengan menggunakan uji jarak berganda duncan (Steel dan Torrie, 1995).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Gambaran Umum Ternak Penelitian

Pada awal penelitian berjalan masih dalam tahap perbaikan sistem pemeliharaan (fase penyesuaian), tingkat konsumsi pakan ternak yang diberikan menurun dengan jenis bahan pakan yang diberikan cukup, seperti pakan komersial berbentuk pelet dicampur langsung dengan dedak padi serta mineral. Dan ternak yang telah dipelihara dalam kondisi kurang sehat karena kurangnya penanganan manajemen pemeliharaan khususnya sistem pemberian pakan, air minum dan perkawinan alami yang kurang sehat akibatnya ternak menjadi stres atau depresi baik pada masa pertumbuhan maupun perkembangbiakan. Hal ini, perlu dipahami bahwa pakan yang cukup ternak babi peranakan pasti kondisi kesehatan atau konsumsi pakan pun pasti baik atau meningkat namun karena tidak sesuai dengan kebutuhan yang diberikan setiap ternak berdasarkan umur, misalnya pemberian pakan dan air minum maka sangatlah berpengaruh pada kesehatan ternak itu sendiri khususnya pada ternak babi betina yang sudah dewasa kelamin. Seiring dengan berjalannya waktu, persoalan tersebut tidak menjadi hambatan tetapi perlakuan sebagai kontrol (R0) tanpa penyuntikan hormon dengan ulangan sebanyak 5 ekor induk sehat sudah di inseminasi buatan (IB) sesuai prosedur penelitian.

Untuk penanganannya menjelang dua Minggu ternak percobaan sudah mulai menunjukkan performans terbaiknya, yaitu tingkat palatabilitas ternak pada pakan yang diberikan meningkat karena sudah sesuai dengan kebutuhan cukupnya pakan yang diberikan. Dan tindakan yang dilakukan adalah ternak percobaan yang akan di teliti diisolasikan khusus sesuai perlakuan masing-masing kelompok, sanitasi kandang dengan menggunakan bahan antiseptik dalam penggunaannya satu Minggu sekali, pengobatannya dilakukan dengan penyuntikan secara SC/IM-Worm Mectin, Terramicin, Vitamin B Kompleks, ferdex, dan okxitocin masing-masing 1-3 ml/ekor (dosis tunggal), dan upaya yang dilakukan ini membuahkan hasil dengan baik di mana kondisi ternak telah membaik cuman dalam waktu dua Minggu hingga pada akhir masa penelitian.

3.2 Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Munculnya Estrus Setelah Disuntik Prostaglandin Ternak Percobaan (hr/ekor)

Untuk mengetahui ternak yang estrus setelah penyuntikan prostaglandin adalah pengecekan ternak percobaan setiap hari dengan cara pengamatan atau diidentifikasi secara langsung munculnya gejala berahi (estrus) selama 18-21 hari. Gejala-gejala estrus pada ternak babi adalah tampak gelisah dan berteriak-teriak, vulva membengkak berwarna merah, ingin keluar dari kandang, menaiki temannya, bila punggung diraba diam saja, lendir transparan keluar dari vulva. Persentase munculnya estrus setelah disuntik prostaglandin dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Persentase Estrus Ternak Percobaan (hr/ekor)

Ulangan	Perlakuan				Total
	R-0	R-1	R-2	R-3	
1	18	11	9	4	42
2	18	11	7	4	40
3	18	12	10	5	45
4	18	12	10	4	44
5	18	13	9	5	45
Total	5	3	5	4	216
Rataan	18 ^d	12 ^c	9 ^b	4 ^a	43.2

Keterangan : berbeda sangat nyata (P<0.01)

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan berbeda sangat nyata (P<0,01) terhadap persentase estrus pada ternak babi yang disuntik prostaglandin dengan level dosis berbeda. Pada ternak percobaan tanpa prostaglandin R0 memiliki rata-rata munculnya estrus pada hari ke- 18 sesuai siklus estrus alami ternak babi yakni 21 hari, sedangkan pada ternak percobaan yang dikenakan dosis prostaglandin 2 ml (R1) munculnya estrus rata-rata pada hari ke- 12, pada ternak percobaan yang dikenakan dosis prostaglandin 3 ml (R2) munculnya estrus rata-rata pada hari ke- 9 dan pada ternak percobaan yang dikenakan dosis prostaglandin 4 ml (R3) munculnya estrus rata-rata pada hari ke- 4.

Ada perbedaan waktu munculnya estrus pada ternak percobaan yang dikenakan prostaglandin yakni pada perlakuan R3 dengan dosis 4 ml prostaglandin lebih cepat pengaruhnya terhadap munculnya estrus. Hal ini

sebagai akibat dari kerja hormon prostaglandin pada ovarium yang tinggi yang melisis corpus luteum sehingga konsentrasi progesteron menjadi turun dan memberikan umpan balik kepada hypothalamus untuk kembali mensekresikan FSH yang memicu pertumbuhan folikel terutama pada folikel de graaf pada ovarium untuk mensekresikan hormon estrogen sehingga menimbulkan estrus yang lebih cepat. Hasil penelitian ini didukung oleh pendapat (Hafez and Hafez, 2000) yang mengatakan bahwa sekresi FSH akan menstimulasi perkembangan folikel, lalu keluarnya estrogen dan terjadilah estrus kembali. Proses tersebut akan senantiasa terjadi dan berulang yang selanjutnya disebut sebagai siklus estrus.

3.3 Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Kebuntingan Ternak Percobaan (%)

Untuk mengetahui ternak percobaan yang sudah bunting dari saat perlakuan dapat dilihat pada saat estrus kembali muncul (18-21 hari) tidak muncul estrus lagi, maka ternak tersebut sudah dipastikan bunting. Hal ini, sama dengan pendapat menurut (Toelihere, 2003). Agar perkawinan lebih dapat diyakini, hendaknya ditunggu sampai siklus estrus berikutnya, jika estrus tidak muncul berarti ternak tersebut telah bunting. Berikut dapat dilihat jumlah ternak percobaan yang mengalami kebuntingan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Persentase Kebuntingan Ternak Percobaan (%)

Ulangan	Perlakuan				Total
	R-0	R-1	R-2	R-3	
1	1	-	1	1	3
2	1	1	1	1	4
3	1	1	1	1	4
4	1	1	1	1	4
5	1	-	1	-	2
Total	5	3	5	4	17
Rataan (%)	100	100	100	100	3.4

Keterangan: ^{tn} (Berbeda tidak nyata)

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan berbeda tidak nyata (P>0,05) terhadap persentase kebuntingan ternak babi percobaan. Ternak percobaan tanpa prostaglandin R0 memiliki rata-rata persentase kebuntingan 100% dan ternak percobaan yang diberikan prostaglandin memiliki rata-rata persentase R1: 100%; R2: 100% dan R3: 100%. Tidak ada perbedaan rata-rata persentase kebuntingan pada perlakuan hal ini karena yang berahi alam ataupun berahi yang ditimbulkan karena penyuntikan hormon prostaglandin bila dikawinkan mempunyai peluang yang sama untuk ternak tersebut mengalami kebuntingan jika ternak betina tersebut normal atau tidak mengalami gangguan reproduksi dan sperma yang dihasilkan ternak jantan juga kualitasnya baik.

Hasil penelitian ini didukung pula oleh Partodihardjo, S. (2000) yang menyatakan bahwa pemberian hormon prostaglandin tidak memberikan pengaruh terhadap kebuntingan ternak percobaan melainkan hanya dapat memanipulasi membantu proses kematangan folikel pada ovarium apabila diberikan pada fase luteal ketika korpus luteum masih aktif. Apabila tidak terjadi kebuntingan, maka endometrium uterus akan mensekresikan hormon prostaglandin (PGF_{2α}) untuk melisis CL. Akibat lisisnya CL, konsentrasi progesterone menjadi turun sehingga memberikan umpan balik kepada hypothalamus untuk kembali mensekresikan FSH. Hal inilah yang menjadi alasan teknis pemberian hormon prostaglandin pada ternak yang memiliki CL fungsional akan mengakibatkan terjadinya estrus dan ovulasi (Squires, 2003). Apabila terjadi kebuntingan, siklus estrus tidak terjadi sebagai akibat dipertahankannya kondisi CL untuk memproduksi progesterone dan setelah kelahiran terjadi siklus estrus akan kembali berulang.

3.4 Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Litter Size Ternak Babi Percobaan (ekor/induk)

Litter size adalah jumlah anak per kelahiran. Litter size didapat dengan menghitung jumlah anak yang lahir per kelahiran. Rata-rata persentase litter size ternak percobaan dapat di lihat pada Tabel 3.

Pada Tabel 3, secara statistik menunjukkan pengaruh perlakuan berbeda tidak nyata (P>0.05). Hal ini menggambarkan bahwa antara perlakuan R0, tanpa prostaglandin dan ternak yang diberi prostaglandin R1, R2 dan R3 memberikan jumlah litter size yang sama. Namun dari rata-rata persentase litter size ternak induk percobaan yang tertinggi pada ternak yang mendapat perlakuan R1, R2, dan R3 dengan rata-rata persentase litter size sebanyak 11-12 ekor/induk disusul oleh ternak yang mendapatkan perlakuan R0 sebanyak 7 ekor/induk.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah anak yang dilahirkan per induk pada perlakuan dengan pemberian prostaglandin lebih tinggi yakni berjumlah 10-13 ekor/induk per kelahiran dibandingkan dengan jumlah anak yang dihasilkan oleh induk percobaan tanpa prostaglandin yakni berjumlah 4-10 ekor/induk per kelahiran. Perbedaan jumlah anak per kelahiran bukan saja dipengaruhi oleh hormon prostaglandin yang diberi tetapi kemungkinan juga ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi. Hal ini sesuai pendapat (Gordon, 2008) yang menyatakan bahwa litter size dipengaruhi juga oleh faktor genetik, stres atau keadaan organ reproduksi yang sehat dan fertilitas pejantan. Selanjutnya Artonang dan Silalahi, 2001 menyatakan bahwa jumlah anak per kelahiran (litter size) merupakan gambaran fertilitas induk dan pejantan serta mutu tatalaksana

yang dilakukan, dan juga untuk menghasilkan litter size yang tinggi, perlu perhatian mengenai waktu mengawinkan yang tepat (alami maupun IB) [Siagian \(2007\)](#).

Tabel 3. Rataan Persentase Litter size Ternak Babi Percobaan (ekor/induk)

Ulangan	Perlakuan				Total
	R-0	R-1	R-2	R-3	
1	10	-	11	11	32
2	8	11	10	12	41
3	6	13	12	11	42
4	4	12	11	12	39
5	9	-	12	-	21
Total	37	36	56	46	175
Rataan	7	12	11	12	35

Keterangan: Berbeda tidak nyata ($P>0.05$)

3.5 Pengaruh Perlakuan terhadap Berat Lahir Anak Ternak Babi Percobaan (Kg/ekor/induk)

Berat Lahir adalah rerata bobot badan lahir anak babi yang baru lahir langsung di timbang pada saat induk beranak dengan menggunakan timbangan. Berat lahir ternak babi percobaan dapat dilihat pada [Tabel 4](#).

Tabel 4. Rataan Berat Lahir Anak Babi Ternak Induk Percobaan

Ulangan	Perlakuan				Total
	R-0	R-1	R-2	R-3	
1	1.61	-	1.33	1.39	4.33
2	1.60	1.38	1.16	1.66	5.80
3	1.55	1.41	1.50	1.60	6.06
4	1.02	1.26	1.19	1.52	5.00
5	1.36	-	1.20	-	2.56
Total	7.15	4.06	6.40	6.19	23.75
Rataan	1.43	1.35	1.28	1.54	4.75

Keterangan: ^{ab}(Berbeda tidak nyata)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan pengaruh perlakuan berbeda tidak nyata ($P>0.05$). Hal ini menggambarkan bahwa berat lahir dari anak babi yang dihasilkan oleh induk babi percobaan tanpa prostaglandin dan yang diberi prostaglandin dengan berbeda level secara statistik berbeda tidak nyata terhadap berat lahir anak babi percobaan. Hal ini menunjukkan bahwa anak yang dilahirkan oleh ternak induk percobaan tidak dipengaruhi oleh hormon prostaglandin walaupun jumlah anak pada ternak yang dikenakan hormon prostaglandin lebih tinggi dari ternak percobaan tanpa dikenakan hormon prostaglandin.

Hasil penelitian ini berbeda dengan pendapat [Gordon, \(2008\)](#) di mana hasil penelitian ini menunjukkan jumlah litter size pada ternak percobaan yang dikenakan hormon prostaglandin lebih tinggi dibandingkan dengan litter size ternak percobaan yang tidak dikenakan hormon prostaglandin namun bobot badan relatif sama sesuai hasil uji statistik, sedangkan hasil penelitian [Gordon, \(2008\)](#) menyatakan jumlah anak sekelahiran sedikit akan meningkatkan bobot lahir, begitu juga sebaliknya anak babi yang dilahirkan dalam jumlah yang banyak akan menurunkan bobot lahir.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa penyuntikan prostaglandin dengan dosis 4 ml mempunyai respon tercepat munculnya estrus yakni 4 hari dan mempunyai persentase kebuntingan, produksi litter size dan berat lahir yang terbaik.

Pustaka

- Gordon, I. 2008. Controlled production in Pigs. CAB internasional, Washington DC.
- Hafez, E.S.E & Hafez, B. 2000. Reproduction in Farm Animal 7 th ed. Lippincott Williams and walkins. South Carolina.
- Kindhal, H., J.O. Lindell, & L.E. Edqvist. 1981 Release of Prostaglandin F_{2α} during the Oestrus Cycle. Acta Vet. Scand. 27: 69.
- Partodihardjo, S. 2000. Ilmu Reproduksi Hewan. Cetakan ke-2. Mutiara Sumber widia, Jakarta.
- Siagian, P. H. 1999. Managemen Ternak Babi. Jurusan Ilmu Reproduksi Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Steel, R. G. D. & J. H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistik. Suatu Pendekatan Biometrik. Terjemahan: Ir. Bambang Soemantri. Edisi Kedua. PT Gramedia, Jakarta.
- Squires, E.J. 2003. Applied Animal Endocrinology. CABI Publishing. Ontario, Canada.
- Toelihere, M.R. 2003. Fisiologi Reproduksi Pada Ternak. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Toelihere, M. R. 1977. Fisiologi Reproduksi pada Ternak. Angkasa, Bandung.
- Toelihere, M. R. 1981. Fisiologi Reproduksi Pada Ternak. Angkasa. Bandung.
- Toelihere, M. R. 1993. Inseminasi Buatan Pada Ternak. Angkasa. Bandung.