

**HUBUNGAN CURAH HUJAN, ENDOMETRITIS DAN ANGKA KONSEPSI
PADA SAPI PERAH : STUDI KASUS DI KPSBU LEMBANG**

Oleh :

1. Dr drh Judi, MSi NIP. 197406021999031001
2. Dr drh Ligaya ITA Tumbelaka, MSc. NIP. 196003301985032001
3. Drh Rista Prihatini



**DEPARTEMEN KLINIK, REPRODUKSI DAN PATOLOGI
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2022**

HUBUNGAN CURAH HUJAN, ENDOMETRITIS DAN ANGKA KONSEPSI PADA SAPI PERAH : STUDI KASUS DI KPSBU LEMBANG

Judi, Rista Prihatini, Ligaya Innocentia Antoinetta Tumbelaka

Divisi Reproduksi dan Kebidanan, Departemen Klinik, Reproduksi, dan Patologi

Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, Institut Pertanian Bogor

Jl. Agatis, Kampus IPB Darmaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16880

Telpon 0251-8627927 / 0815 1326 8574; email: yudi_r@apps.ipb.ac.id

RINGKASAN

Tingginya kasus gangguan reproduksi dan rendahnya efisiensi reproduksi merupakan masalah utama pada peternakan sapi perah di Indonesia. Beberapa kasus reproduksi yang dikaitkan dengan efisiensi reproduksi antara lain endometritis dan retensio plasenta. Tingkat efisiensi reproduksi dapat dinilai berdasarkan nilai angka konsepsi (*conception rate*, CR) yang merupakan angka kebuntingan oleh perkawinan pertama, dan jumlah layanan perkawinan per kebuntingan (*service per conception*, S/C). Insidensi kasus gangguan reproduksi dan nilai efisiensi reproduksi banyak dilaporkan berkaitan dengan perubahan tingkat curah hujan dan musim. Kajian ini bertujuan mengetahui keterkaitan antar curah hujan dengan insidensi endometritis dan retensio plasenta, dan angka konsepsi pada sapi perah di peternakan rakyat, dengan studi kasus di wilayah KPSBU Lembang, Jawa Barat.

Data kasus retensi plasenta dan endometritis, serta CR tahun 2007-2009 diperoleh dari Bagian Kesehatan Hewan KPSBU Lembang, sedangkan data curah hujan tahun 2007-2009 diperoleh dari Stasiun Klimatologi Dramaga, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Data dianalisis secara deskriptif dan diuji korelasi untuk mengetahui derajat hubungan antar-variabel dan koefisien determinan untuk mengetahui pengaruh hubungan antar-variabel menggunakan program Minitab versi 14.

Hasil-hasil kajian menunjukkan bahwa insidensi endometritis dan retensio plasenta, serta angka CR sangat berfluktuasi sepanjang periode kajian. Secara umum, kasus endometritis dan retensio plasenta meningkat pada pertengahan hingga akhir tahun, yaitu pada puncak kemarau (curah hujan rendah) hingga menjelang pucak musim hujan. Berdasarkan analisis statistika, semua variabel yang diuji (retensio plasenta, endometritis, curah hujan, dan CR) mempunyai korelasi yang lemah dan semua variabel juga saling memengaruhi secara lemah. Korelasi dan pengaruh lemah di antara semua variabel yang diuji mengindikasikan adanya variabel-variabel atau faktor-faktor lain yang lebih berpengaruh terhadap efisiensi reproduksi. Hasil ini mungkin juga mengisyaratkan keberhasilan tim kesehatan hewan dalam mengenali dan menangani kasus dan memberikan pelayanan reproduksi dengan cepat dan tepat. Dapat disimpulkan bahwa insidensi kasus endometritis dan retensi plasenta, dan curah hujan bukanlah merupakan faktor-faktor utama yang memengaruhi efisiensi reproduksi (CR) sapi perah di wilayah KPSBU Lembang, Jawa Barat.

PENDAHULUAN

Tingkat konsumsi susu masyarakat Indonesia semakin meningkat dan saat ini adalah sekitar 12-13 liter/orang/tahun; masih jauh di bawah Malaysia (50,9 liter) dan Singapura (44,5 liter) (Purwanto, 2012; Kemenperin, 2017). Oleh karena itu, peternakan sapi perah merupakan salah satu usaha yang potensial dikembangkan di Indonesia, mengingat semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya mengonsumsi pangan sumber protein. Produksi susu dalam negeri saat ini baru memenuhi sekitar 23%

dari kebutuhan susu nasional yaitu sekitar 6,4 juta liter/hari, dan sisanya sekitar 77% adalah produk impor (Kemenperin, 2017).

Permasalahan yang sering ditemukan di peternakan rakyat di Indonesia adalah berkaitan dengan kesehatan termasuk gangguan reproduksi, lingkungan, dan pakan. Gangguan reproduksi dilaporkan berkaitan erat dengan penurunan fertilitas induk yang ditandai oleh rendahnya angka konsepsi (kebuntingan) dan kelahiran pedet. Gangguan reproduksi yang sering dikaitkan dengan performa reproduksi adalah retensi plasenta dan endometritis (Ratnawati *et al.*, 2007; Gunay *et al.*, 2011). Retensi plasenta merupakan kegagalan pelepasan vili kotiledon fetus dari kripta karunkula induk melebihi waktu normal, yaitu sampai 8 jam pascapartus (Gunay *et al.*, 2011). Retensi plasenta disebabkan antara lain oleh gangguan mekanis, kelemahan kontraksi, dan kegagalan pelepasan kotiledon dari karunkula (Hardjopranjoto, 1995). Retensi plasenta merupakan predisposisi utama terjadinya kasus endometritis, yaitu peradangan pada uterus (Grohn dan Rajala-Schultz, 2000). Penurunan performa reproduksi yang ditandai dengan memanjangnya interval beranak akan menurunkan total produksi susu. Beberapa peubah yang umum digunakan untuk menilai efisiensi reproduksi adalah angka konsepsi, yaitu angka kebuntingan oleh layanan atau perkawinan pertama (*conception rate*, CR) dan jumlah layanan perkawinan per kebuntingan (*service per conception*, S/C) (Jainudeen dan Hafez, 2000). Nilai yang ideal untuk CR adalah di atas 50%, sedangkan S/C adalah di bawah 2,0.

Gangguan reproduksi dilaporkan berkaitan erat dengan efisiensi reproduksi dan insidensinya dipengaruhi oleh musim atau curah hujan. Insidensi retensi plasenta pada sapi perah di Mesir dipengaruhi bulan pada saat partus (Gaafar *et al.*, 2010), begitu pula kejadian endometritis pascapartus meningkat pada musim dingin hingga musim semi (Onyango *et al.*, 2014). Keterkaitan retensi plasenta dan endometritis dengan angka konsepsi (CR) dan musim pada sapi perah di Indonesia perlu dikaji mendalam. Hal tersebut penting diketahui sebagai langkah antisipasi pencegahan dan penanganan gangguan reproduksi pada sapi perah sepanjang tahun.

METODE KAJIAN

Koleksi Data

Data angka konsepsi (CR), kasus retensio plasenta dan endometritis diambil dari laporan kasus dari Bagian Keswan IB KPSBU Lembang, Jawa Barat tahun tahun 2007 hingga 2009 (Tabel 1). Data endometritis merupakan gabungan dari endometritis dan piometra, karena perbedaan di lapangan kurang jelas. Data curah hujan (mm/bulan) untuk wilayah KPSBU Lembang tahun 2007 hingga 2009 diperoleh dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Stasiun Klimatologi Dramaga, Kabupaten Bogor, Jawa Barat (Tabel 2).

Pengolahan Data

Semua data dianalisis secara deskriptif dan korelasi menggunakan Minitab versi 14. Analisis korelasi untuk mengetahui hubungan (koefisien korelasi, r) antara retensio plasenta, endometritis, CR, S/C, dan curah hujan. Nilai koefisien determinan (r^2) digunakan untuk mengetahui pengaruh hubungan antar-variabel (Sudjana, 2005). Analisis data dilakukan untuk melihat hubungan: a). retensio plasenta (bulan n) dengan endometritis (bulan $n+2$); b). retensio plasenta (bulan n) dengan efisiensi reproduksi (CR dan S/C) (bulan $n+2$); c). retensio plasenta (bulan n) dengan curah hujan (bulan n); d). endometritis (bulan $n+2$) dengan efisiensi reproduksi (CR dan S/C) (bulan $n+2$); e).

endometritis (bulan n+2) dengan curah hujan (bulan n+2); dan f). efisiensi reproduksi (bulan n+2) dengan curah hujan (bulan n+2).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hubungan Endometritis, Retensio Plasenta dan Angka Konsepsi

Insidensi endometritis dan retensio plasenta (Tabel 1) di wilayah KPSBU Lembang selama tahun 2007-2009 sangat fluktuatif. Hal yang mirip juga pada efisiensi reproduksi (CR) yang berfluktuasi sepanjang tahun. Kejadian endometritis dan retensio plasenta meningkat pada setiap pertengahan hingga akhir tahun, yaitu Juli hingga Desember. Peningkatan kasus retensio plasenta tidak selalu diikuti peningkatan kasus endometritis pada sekitar dua bulan kemudian (bulan n+2). Pada 2007, kasus retensio plasenta meningkat pada Desember (151 kasus) tidak diikuti peningkatan endometritis pada Februari (134 kasus). Sedikit berbeda pada 2009, kasus retensio plasenta tinggi (Agustus-Oktober) diikuti tingginya endometritis (Oktober-Desember), tetapi ketika retensio plasenta terendah (Februari) diikuti tingginya endometritis (April).

Berdasarkan analisis statistika, terdapat korelasi lemah antara retensio plasenta dan endometritis ($r = 0,013$), dan retensio plasenta berkontribusi hanya 0,017% kejadian endometritis (Tabel 3). Hasil ini sedikit berbeda dari yang dilaporkan oleh beberapa peneliti, diantaranya Han dan Kim (2005) yang mengungkapkan bahwa 58,7% sapi yang mengalami retensio plasenta berlanjut menjadi metritis, endometritis, atau piometra. Faktor-faktor lain yang dapat menentukan kasus endometritis adalah kebersihan hewan dan kandang, penanganan partus, dan manajemen pakan. Defisiensi vitamin A, D dan E, Se, Zn, iodin, dan Ca pascapartus berkontribusi 16,55% terhadap retensio plasenta dan dapat berlanjut endometritis (Alsic *et al.*, 2008).

Kejadian endometritis dan retensio plasenta yang meningkat pada setiap pertengahan hingga akhir tahun tidak diikuti menurunnya CR (Tabel 1). Sebagai ilustrasi, kejadian endometritis dan retensio plasenta meningkat pada Juli hingga Desember setiap tahun (192-211 kasus/bulan dan 154-176 kasus/bulan), tetapi angka CR juga tinggi pada September hingga April (48-58%) (Tabel 1). Dapat dikatakan, peningkatan insidensi endometritis dan retensio plasenta tidak selalu sejalan dengan penurunan CR pada bulan n+2. Berdasarkan analisis statistika, terdapat korelasi lemah antara kejadian endometritis dan CR ($r = 0,264$) (Tabel 3). Juga terdapat pengaruh lemah antara kasus endometritis dengan CR ($r^2 = 6,97\%$). Begitu pula, retensio plasenta berkorelasi lemah dengan CR ($r = 0,279$) dan lemah memengaruhi CR ($r^2 = 7,78\%$).

Beberapa peneliti melaporkan bahwa endometritis memengaruhi efisiensi reproduksi berdasarkan peubah: hari kosong, CR, dan interval beranak pada sapi perah (Gilbert *et al.*, 2005; Cordova-Izquierdo *et al.*, 2011). Gilbert *et al.* (2005) mengatakan sekelompok sapi yang mengalami endometritis mempunyai CR lebih rendah dan S/C lebih besar dibandingkan sapi sehat (yaitu 11% berbanding 36%, dan 3,0 berbanding 2,0). Kejadian endometritis yang lebih sering oleh karena kontaminasi bakteri setelah partus yang menyebabkan ketidakseimbangan antara proses infeksi dan aktivitas antimikrob dalam tubuh (Foldi *et al.*, 2006), sehingga menurunkan kapasitas reproduksi.

Hubungan antara Endometritis, Retensio Plasenta dan Curah Hujan

Kejadian endometritis dan retensio plasenta (Tabel 1) di wilayah KPSBU Lembang selama tahun 2007-2009 sangat fluktuatif, tetapi secara umum keduanya meningkat pada setiap pertengahan hingga akhir tahun yaitu Juli hingga Desember

ketika puncak kemarau hingga awal puncak musim hujan (Tabel 1 dan Tabel 2). Sebagai ilustrasi, kasus endometritis selama 2007-2009 meningkat pada Juni hingga Desember (138-303 kasus/bulan) dan menurun sekitar Januari hingga Mei (117-146 kasus/bulan). Data curah hujan bulanan tertinggi terjadi pada sekitar Oktober-April (129-456 mm/bulan) dan terendah sekitar Juni hingga September (11-27 mm/bulan) setiap tahun. Dapat dikatakan, kasus endometritis tertinggi ditemukan bertepatan dengan periode curah hujan tinggi, tetapi kasusnya menurun saat curah hujan masih tinggi. Sedikit berbeda, insidensi kasus retensi plasenta meningkat pada periode Agustus hingga Desember (154-160 kasus) bertepatan dengan menjelang puncak musim penghujan (19-338 mm/bulan), dan terendah terjadi sekitar Januari-April (104-120 kasus/bulan) bersamaan dengan periode curah hujan tinggi (173-294 mm/bulan).

Berdasarkan fakta-fakta di atas, kejadian kasus endometritis dan retensio plasenta tidak selalu sejalan dengan peningkatan atau penurunan curah hujan. Berdasarkan analisis statistika, terdapat korelasi lemah ($r = -0,198$) antara insidensi endometritis dengan curah hujan, dan curah hujan juga lemah memengaruhi ($r^2 = 3,92\%$) insidensi endometritis (Tabel 3). Begitu pun, insidensi retensi plasenta berhubungan lemah dengan curah hujan ($r = -0,085$) dan perubahan curah hujan memengaruhi hanya 0,72% terhadap insidensi retensi plasenta. Hal ini menunjukkan bahwa curah hujan bukanlah faktor dominan memengaruhi insidensi endometritis dan retensio plasenta di wilayah KPSBU Lembang, Jawa Barat.

Kejadian kasus endometritis dan retensio plasenta di wilayah KPSBU Lembang mungkin lebih dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti cuaca ekstrim, sanitasi kandang, jumlah dan kualitas pakan, kebersihan hewan dan lingkungan, dan penanganan partus (Han dan Kim 2005; Islam *et al.*, 2013). Pada kajian ini, insidensi endometritis dan retensio plasenta cenderung meningkat pada periode kemarau hingga awal musim penghujan, tetapi jumlah kasus menurun setelah terjadi adaptasi terhadap perubahan cuaca. Sanitasi kandang yang buruk pada musim penghujan dibarengi tingkat stres tinggi mungkin meningkatkan kasus retensio plasenta dan endometritis, karena kandang yang kotor berpotensi menyebabkan masuknya mikroba ke dalam saluran reproduksi pascapartus.

Hubungan antara Efisiensi Reproduksi dan Curah Hujan

Angka konsepsi (CR) dan data curah hujan bulanan di wilayah KPSBU Lembang, Jawa Barat selama 2007-2009 berfluktuasi (Tabel 1 dan Tabel 2). Angka konsepsi pada 2007 secara umum adalah rendah, dengan CR terendah terjadi pada Agustus (10%) bertepatan dengan periode curah hujan terendah (4 mm/bulan). Selama tahun 2008 dan 2009, nilai CR cukup tinggi (rata-rata 56,47% dan 54,58%). Selama 2008, CR menurun pada Januari ketika curah hujan tinggi dan Mei ketika curah hujan rendah. Selama 2009, penurunan CR terjadi pada Januari hingga Februari ketika curah hujan tinggi, sedangkan CR tertinggi terjadi pada Oktober bertepatan curah hujan tinggi. Nilai CR di wilayah KPSBU Lembang tidak selalu sejalan dengan perubahan curah hujan. Berdasarkan analisis statistika menunjukkan terdapat korelasi lemah antara curah hujan dengan CR ($r=0,103$), dan curah hujan lemah memengaruhi CR ($r^2 = 1,06\%$) (Tabel 3). Hal ini sedikit berbeda dengan laporan Ray *et al.* (1992) yang menyatakan bahwa curah hujan dan musim merupakan faktor penentu efisiensi reproduksi pada sapi perah.

Hasil-hasil ini menunjukkan bahwa baik pada periode curah hujan tinggi maupun saat curah hujan rendah, faktor kelimpahan atau keterbatasan pakan dan/atau perubahan sanitasi kandang tidak cukup kuat memengaruhi insidensi kasus retensi

plasenta dan endometritis, dan efisiensi reproduksi. Fakta ini mungkin menyatakan bahwa manajemen peternakan oleh para peternak di wilayah KPSBU Lembang mampu mengantisipasi dampak buruk akibat perubahan musim (curah hujan). Di lain pihak, fakta ini mungkin menunjukkan kinerja baik dari tim petugas kesehatan hewan dalam memberilakan layanan perkawinan dan penanganan kasus yang terjadi baik pada musim penghujan maupun kemarau. Periode dimana terjadi kesesuaian ambang suhu dan kelembapan yang dibarengi ketersediaan pakan berkualitas menjadi faktor penentu utama tercapainya efisiensi reproduksi maksimal pada sapi perah (Miah *et al.*, 2004).

SIMPULAN

Endometritis, retensio plasenta dan curah hujan bukanlah faktor-faktor utama yang mempengaruhi angka konsepsi (efisiensi reproduksi) pada sapi perah di wilayah kerja KPSBU Lembang, Jawa Barat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Manajemen dan Bagian Kesehatan Hewan-IB KPSBU Lembang Jawa Barat, dan Stasiun Klimatologi Dramaga Kabupaten Bogor, Jawa Barat atas bantuan dan kerjasamanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsic K, Domacinovic M, Pavicic Z, BukvicZ, Baban M, Antunovic B. 2008. The Relationship between Diet and Retained Placenta in Cows. *Acta Agriculturae Slovenica* Suppl 2: 155-162.
- Córdova-Izquierdo A, Lang CGR, Mendoza MM, Crispín RH, Mancera AV, Córdova-Jiménez CA, Mosqueda MDLJ, Liera JEG, Campos VMX. 2011. Endometritis Effect on Reproductive Efficiency of Dairy Cattle. *Aus. J Basic & Appl Sci* 5(5): 1162-1164.
- Foldi J, Kluscar M, Pecsai A, Huyghe B, Desa C, Lohuis JACM, Cox P, Huszenicza G. 2006. Bacterial Complications of Postpartum Uterine Involution in Cattle. Abstract. *Anim Repro Sci* 96: 265-281.
- Gaafar HMA, Shamiah ShM, Shitta AA, Ganah HAB. 2010. Factors Affecting Retention of Placenta and Its Influence on Postpartum Reproductive Performance and Milk Production in Friesian Cows. *Slovak J Anim Sci* 43(1): 6-12.
- Gilbert RO, Shin ST, Guard CL, Erb HN, Frajblat M. 2005. Prevalence of Endometritis and Its Effects on Reproductive Performance of Dairy Cows. *Theriogenology* 64: 1879-1888.
- Gröhn YT, Rajala-Schultz PJ. 2000. Epidemiology of Reproductive Performance in Dairy Cows. *Anim Reprod Sci* 60-61: 605-614.
- Gunay A, Gunay U, Orman A. 2011. Effects of Retained Placenta on the Fertility in Treated Dairy Cows. *Bulg J Agric Sci* 17 (1): 126-131.
- Han YK, Kim IH. 2005. Risk Factors for Retained Placenta and the Effect of Retained Placenta on the Occurrence of Postpartum Diseases and Subsequent Reproductive Performance in Dairy Cows. *J Vet Sci* 6(1): 53-59.
- Hardjopranjoto S. 1995. *Ilmu Kemajiran pada Ternak*. Surabaya: Airlangga University Press

- Islam MdH, Sarder MdJU, Jahan SS, Rahman M, Zahan M, Kader MdA, Mozaffor-Hossain KM. 2013. Retained Placenta of Dairy Cows Associated with Managemental Factors in Rajshahi, Bangladesh. *Vet World* 6(4): 180-184.
- Jainudeen MR, Hafez ESE. 2000. Reproductive Cycles: Cattle and Buffalo. In Hafez B, Hafez ESE (Eds.). *Reproduction in Farm Animals*. 7th Ed. Philadelphia, USA: Lippincot William & Wilkins. Pp ?
- [Kemenperin] Kementerian Perindustrian RI. 2017. Kemenperin: Konsumsi Susu Nasional Baru 12,1 Liter per Orang/Tahun. [internet]. [diunduh: 7 November 2017]. Tersedia pada: <https://jpp.go.id/keuangan/investasi/303742-kemenperin-konsumsi-susu-nasional-baru-12-1-liter-per-orang-tahun>.
- Miah AG, Salma U, Hossaini MM. 2004. Factors Influencing Conception Rate of Local and Crossbred Cows in Bangladesh. *Int J Agri Biol* 06(5): 797-801.
- Onyango J, Blackie N, De Luna CD. 2014. Risk Factors for Postpartum Uterine Infections in Dairy Herds. *Int J of Lives Res* 4(3): 29-40.
- Purwanto D. 2012. Konsumsi Susu di Indonesia Terendah se-Asia [internet]. Jakarta: Kompas On Line, 9 September 2012; [diunduh: 5 Oktober 2013]. Tersedia pada: <http://bisniskeuangan.kompas.com/read/2012/09/09/14522621/Konsumsi.Susu.di.i.Indonesia.Terendah.se-Asia>.
- Ratnawati D, Pratiwi WC, Affandhy L. 2007. *Petunjuk Teknis Penanganan Gangguan Reproduksi pada Sapi Potong*. Pasuruan: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Departemen Pertanian.
- Ray DE, Jassim AH, Armstrong DV, Wiersma F, Schuh JD. 1992. Influence of Season and Microclimate on Fertility of Dairy Cows in a Hot-arid Environment. *Int J Biometeorol* 36: 141-145.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: CV Tarsito.

Tabel 1. Insidensi kasus retensi plasenta, endometritis, dan angka CR di KPSBU Lembang tahun 2007-2009.

Kasus	Tahun 2007 (Bulan)								
	Mei	Juni	Juli	Agus	Sept	Okto	Nov	Des	Total
Endometritis	117	136	189	155	167	147	138	145	1194
Retensioplasenta	114	129	115	147	151	141	142	151	1090
CR	40.0%	36.0%	28.0%	10.0%	48.9%	49.7%	46.4%	47.8%	50%

Kasus	Tahun 2008 (bulan)												
	Janu	Febr	Maret	Apri	Mei	Juni	Juli	Agus	Sept	Okto	Nov	Des	Total
Endometritis	138	134	156	188	142	139	142	201	145	179	198	184	1946
Retensioplasenta	120	104	137	138	145	133	132	155	154	177	141	156	1692
CR	47.6%	52.3%	54.2%	52.9%	49.4%	61.4%	61.4%	60.0%	58.9%	60.8%	59.7%	59.0%	55.9%

Kasus	Tahun 2009 (bulan)												
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agus	Sept	Okto	Nov	Des	Total
Endometritis	210	111	165	167	246	303	211	307	268	293	297	277	2985
Retensioplasenta	120	104	95	91	113	136	127	161	172	211	181	175	1686
CR	50.1%	50.5%	52.2%	51.9%	50.4%	50.7%	55.3%	60.6%	55.9%	62.4%	56.7%	58.5%	49.6%

Tabel 2. Data curah hujan (dalam mm/bln) daerah Lembang, Bandung tahun 2007-2009 (BMKG Dramaga Bogor, 2010)

	2007	2008	2009
Januari	-	230	208
Februari	-	129	205
Maret	-	310	418
April	-	278	196
Mei	72	79	169
Juni	97	25	55
Juli	2	0	31
Agustus	4	54	1
September	16	54	11
Oktober	139	176	154
November	456	257	301
Desember	361	221	202

Tabel 3. Nilai koefisien korelasi (r) dan koefisien determinan ($r^2\%$) antara retensio plasenta, endometritis, angka konsepsi (CR), layanan setiap kebuntingan (S/C), dan curah hujan di KPSBU Lembang Jawa Barat tahun 2007-2009.

	Retensio plasent r ($r^2\%$)	Endometritis r ($r^2\%$)	CR r ($r^2\%$)	Curah hujan r ($r^2\%$)
Retensio plasenta	-	-	-	-
Endometritis	0.013 (0.02)	-	-	-
CR	0.279 (7.78)	0.264 (6.97)	-	-
Curah hujan	-0.085 (0.72)	-0.198 (3.92)	0.103 (1.06)	-