

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang dan Masalah

Sejalan dengan pertambahan penduduk dan tingkat kesadaran masyarakat akan gizi, diperlukan peningkatan ketersediaan sumber gizi terutama protein hewani. Salah satu produk peternakan yang memberikan sumbangan besar bagi tercapainya kecukupan gizi masyarakat yaitu telur. Salah satu ayam yang mampu menghasilkan telur sepanjang tahun yaitu ayam arab.

Ayam arab merupakan ayam pendatang berasal dari ayam lokal Belgia. Ayam ini bersifat gesit, aktif, dan memiliki daya tahan tubuh yang kuat (Darmana dan Sitanggang, 2002). Ayam arab mulanya kurang mendapat perhatian dari para peternak. Kini ayam arab mulai dikembangkan karena termasuk salah satu jenis ayam penghasil telur yang tinggi.

Ayam arab memiliki keunggulan semua sifat yang ada pada ayam buras, seperti tahan penyakit, konsumsi ransum yang rendah, serta mudah dipelihara. Namun, ayam arab ini hampr tidak memiliki sifat mengeram, sehingga dapat bertelur lebih panjang (Iskandar dan Sartika, 2008). Menurut Hetzell (1985), hilangnya sifat mengeram ini disebabkan oleh proses domestikasi dan terjadinya mutasi-mutasi alamiah dari sifat-sifat mengeram. Oleh sebab itu, dalam mendapatkan keturunan ayam arab berikutnya, maka dapat dilakukan penetasan buatan.

Salah satu keberhasilan usaha penetasan dipengaruhi oleh kualitas telur tetas.

Telur tetas yang berkualitas diperoleh dari program pemeliharaan ayam pembibit yang baik. Selain manajemen pemeliharaan, *sex ratio* harus tepat karena menyangkut efisiensi dan efektifitas penggunaan pejantan dan betina.

Berkaitan dengan hal di atas agar mendapatkan bibit unggul dari hasil penetasan, maka *sex ratio* harus diperhatikan karena dapat menjadi salah satu penyebab kegagalan penetasan. Saat ini *sex ratio* jantan dan betina yang digunakan di peternak masih beragam yaitu 1:5,1:6, 1:7, 1:8,1:9. Selain itu, informasi tentang *sex ratio* optimal pada peternakan pembibitan ayam arab saat ini masih terbatas. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai *sex ratio* ayam arab dan pengaruhnya terhadap fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas, sehingga diharapkan akan meningkatkan jumlah telur yang menetas saat pengeraman menggunakan mesin tetas.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. mengetahui pengaruh *sex ratio* ayam arab terhadap fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas;
2. mengetahui hasil *sex ratio* terbaik dari ayam arab terhadap fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas.

C. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi kepada peternak khususnya peternak ayam arab mengenai pengaruh *sex ratio* ayam arab yang terbaik terhadap fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas ayam arab.

D. Kerangka Pemikiran

Sex ratio merupakan perbandingan jantan dan betina dengan tujuan untuk mendapatkan telur yang fertil dari perkawinan antara induk dan pejantanya. *Sex ratio* penting diperhatikan berkaitan dengan kesempatan jantan untuk mengawini betina. Bila jantan kurang dari yang dibutuhkan maka ada betina yang tidak sempat dikawini. Sehingga menyebabkan terjadinya telur kosong (infertil).

Sex rasio merupakan salah satu faktor yang serius pada pemeliharaan ayam pembibit. Penggunaan jantan dan betina yang terlalu padat, yaitu terlalu banyak ayam pejantan, berakibat pada meningkatnya stress pada ayam karena meningkatnya kegaduhan akibat persaingan antara pejantan dalam memperoleh pasangan. Hal ini akan berdampak buruk terhadap produksi telur, tetapi fertilitas telur dapat meningkat. Peranan jantan diketahui dengan pasti, namun harus ada *rasio* yang tepat. Semua itu ada kaitannya dengan kesempatan jantan untuk mengawini betina. Bila jantan kurang dari yang dibutuhkan ada betina yang tidak sempat dikawini hal ini diduga akan menghasilkan telur tetas yang tidak dibuahi, yang berdampak telur tersebut tidak akan menetas.

Saat ini *sex ratio* jantan dan betina yang digunakan untuk pembibitan ayam arab masih sangat beragam yaitu 1:4, 1:5, 1:7, 1:8, 1:9. Untuk mendapatkan *sex ratio* yang optimal pada ayam arab dalam pembibitan dapat didasarkan atas

rekomendasi pada spesies ayam yang lain. Pada ayam ras petelur putih perbandingan *sex ratio* jantan dan betina yang digunakan yaitu 1:6, ayam ras petelur coklar 1:5, dan ayam pembibit pedaging 1:5. Pada ayam kampung kedua *sex ratio* jantan dan betina 1:5 merupakan perbandingan yang terbaik dibandingkan dengan yang lain karena memiliki waktu selang produksi yang paling pendek (Waluyo, 1998).

Keberhasilan usaha penetasan dapat dilihat dari besarnya fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas yang baik. *Sex ratio* yang optimal diharapkan dapat meningkatkan fertilitas, daya tetas dan bobot tetas.

Fertilitas diartikan sebagai persentase telur-telur yang memperlihatkan adanya perkembangan embrio dari sejumlah telur yang ditetaskan tanpa memperhatikan telur tersebut menetas atau tidak (Sinabutar, 2009). Rasio jantan dan betina yang digunakan sangat berpengaruh terhadap fertilitas. Fertilitas yang tinggi dapat dicapai pada kondisi perbandingan yang tepat. Fertilitas akan semakin baik bila kondisi *sex ratio* tepat. Semakin besar imbang jantan dan betina, semakin menurun persentase fertilitas. Sudaryani (1990) melaporkan pada penelitian ayam kampung yang dipelihara secara intensif dengan imbang jantan dan betina 1:5 rata-rata fertilitas dapat mencapai 85,5%. Menurut Septiawan (2007), pada imbang jantan dan betina 1:10 pada ayam kampung fertilitas mencapai 77,59%. Selanjutnya Setiadi dkk. (1995) melaporkan fertilitas ayam yang dipelihara intensif dengan imbang 1:5 berkisar 72--92 %. Hasil penelitian Woodark (1973) pada puyuh menunjukkan bahwa pada imbang 1:5 mencapai fertilitas 64,95% dan 1:6 mencapai fertilitas 47,1%.

Daya tetas adalah persentase jumlah telur yang menetas dari jumlah telur yang fertil. Daya tetas telur merupakan salah satu indikator di dalam menentukan keberhasilan suatu penetasan (Wibowo dan Jafendi, 1994). Semakin tinggi fertilitas akan semakin tinggi pula daya tetasnya. Rasyaf (1983) menyatakan bahwa angka daya tetas sangat terkait erat dengan fertilitas. Jika fertilitas tinggi maka daya tetasnya juga tinggi dan sebaliknya. Menurut Kaharudin dan Kususiyah (2006), daya tetas dengan imbang jantan dan betina 1:4 mampu mencapai 60--70%. Penelitian Wicaksono (2013) menyatakan daya tetas dengan imbang jantan dan betina 1:10 pada penetasan kombinasi menghasilkan daya tetas sebesar 83,75%.

Salah satu faktor yang harus diperhatikan guna mendapatkan DOC yang berkualitas adalah umur induk. Rasyaf (1991) menyatakan bahwa awal bertelur erat kaitanya dengan umur kedewasaan. Umur induk merupakan satu faktor penting dalam menghasilkan telur tetas yang berkualitas. Menurut Kurtini dan Riyanti (2003), dengan umur yang tidak terlalu muda dan terlalu tua akan menghasilkan telur tetas dengan fertilitas dan daya tetas yang tinggi. Semakin tua umur induk, fertilitas akan menurun. Fertilitas yang baik diperoleh dari pejantan berumur 6 bulan dan tidak lebih dari 2 tahun.

Umur induk memengaruhi bobot telur. Meningkatnya umur menyebabkan kemampuan fungsi fisiologis alat reproduksi semakin menurun. Semakin tua umur maka semakin besar telur yang dihasilkan semakin berat (Romanof dan Romanoff, 1963). Hasil penelitian Hermawan (2000) menunjukkan bahwa ada

hubungan yang sangat nyata antara bobot telur dengan bobot tetas, semakin tinggi bobot telur yang ditetaskan akan menghasilkan bobot tetas yang lebih besar.

Bobot tetas merupakan bobot yang diperoleh dari hasil penimbangan setelah menetas. North dan Bell (1990) mengemukakan bahwa antara telur tetas dan bobot tetas yang dihasilkan terdapat korelasi yang tinggi. Semakin besar telur tetas maka anak yang dihasilkan mempunyai bobot yang besar. Menurut Nuryati dkk. (2002), suhu yang terlalu tinggi dan kelembapan ruang penetasan terlalu rendah bisa menyebabkan bobot tetas yang dihasilkan menurun karena mengalami dehidrasi selama proses penetasan. Hasil penelitian Suryana (2006) menunjukkan bahwa perbandingan jantan dan betina 1:5 bobot tetasnya adalah 41,22g, sedangkan perbandingan jantan dan betina 1:10 bobot tetasnya adalah 42,10g. Dalam kaitan ini Applegate dkk. (1998) menyatakan bahwa bobot telur tetas mempunyai pengaruh signifikan terhadap bobot tetas yang dihasilkan.

E. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini:

1. adanya pengaruh *sex ratio* terhadap fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas
2. *sex ratio* ayam arab yang akan menghasilkan fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas tinggi adalah 1:5.