

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan alam yang melimpah. Ternak dan hasil produksinya merupakan sumber bahan pangan protein yang sangat penting untuk peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia. Perkembangan populasi ternak utama dan hasil produksinya merupakan gambaran tingkat ketersediaan sumber bahan protein nasional. Permintaan daging khususnya daging sapi dari tahun ke tahun di Indonesia mengalami peningkatan seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, tingkat ekonomi dan kesejahteraan masyarakat yang semakin meningkat. Menurut BPS (2016), kebutuhan daging sapi masyarakat Indonesia mencapai 639.000 ton pada tahun 2015. Angka ini naik sekitar 8% dari kebutuhan tahun 2014 yaitu 590.000 ton dan 529.000 ton pada tahun 2013. Saat ini, pemenuhan kebutuhan daging sapi nasional masih bergantung pada impor. Hal ini disebabkan karena ketidakseimbangan antara laju produksi daging sapi dengan laju konsumsinya. Konsumsi daging sapi di Indonesia yang semakin meningkat dari tahun ke tahun tidak diimbangi dengan peningkatan produksi daging yang signifikan di dalam negeri. Berbagai upaya telah ditempuh oleh pemerintah untuk mengatasi masalah tersebut; salah satunya adalah dengan menetapkan Program Swasembada Daging Sapi (PSDS) yang telah dicanangkan sejak tahun 2000 (Ariningsih, 2014). Menurut Kementan, (2015) salah satu kebijakan umum pembangunan peternakan dan kesehatan hewan Kementerian Pertanian Republik Indonesia adalah peningkatan produksi sapi dan kerbau. Berbagai upaya memang sudah dilakukan oleh pemerintah dalam usaha

pengembangan peternakan terutama dalam bidang produksi. Pada dasarnya kunci dari peningkatan produksi ternak adalah dengan meningkatkan ketersediaan betina produktif dari segi jumlah dan kualitas sebagai cikal bakal penghasil ternak baru. Selain itu, fertilitas ternak juga sangat berpengaruh dalam peningkatan produksi. Namun cukup sulit mendefinisikan daya fertilitas induk karena mencakup semua aspek reproduksi (Anggraeni, 2008). Saat ini, upaya yang dilakukan oleh pemerintah dalam rangka meningkatkan produktivitas ternak sapi adalah dengan menyediakan dan mendatangkan bibit sapi unggul serta memproduksi semen beku, meningkatkan efisiensi reproduksi serta berupaya dalam pemberantasan penyakit kelamin yang dapat menyebabkan kemajiran pada ternak dan meningkatkan jumlah bibit ternak dengan pengaplikasian beberapa teknologi reproduksi.

Manajemen perkawinan merupakan salah satu faktor penting dalam upaya meningkatkan efisiensi reproduksi ternak. Efisiensi reproduksi merupakan istilah yang menunjukkan ukuran kemampuan seekor sapi untuk bunting dan menghasilkan keturunan yang layak (Niazi, 2003). Banyak hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efisiensi reproduksi terutama melalui penerapan bioteknologi atau mengembangkan teknologi praktis dan praktik-praktik manajemen yang dapat meningkatkan efisiensi reproduksi. Salah satu cara untuk memperbaiki manajemen ternak yang sudah dikenal cukup lama adalah dengan kegiatan inseminasi buatan (IB). Teknologi inseminasi buatan (IB) adalah salah satu teknologi reproduksi yang mampu dan telah berhasil meningkatkan perbaikan mutu genetik ternak, sehingga dalam waktu pendek dapat menghasilkan anak dengan kualitas baik dan dalam jumlah yang besar dengan memanfaatkan

pejantan unggul (Susilawati, 2011). Inseminasi buatan merupakan teknologi alternatif yang sedang dikembangkan dalam usaha meningkatkan produktivitas biologik ternak lokal Indonesia melalui teknologi pemuliaan yang hasilnya relatif cepat dan memuaskan serta peternak dapat mengawinkan ternaknya dengan ternak unggul impor (Hastuti, 2008).

Pelaksanaan kegiatan inseminasi buatan (IB) merupakan salah satu upayapenerapan teknologi tepat guna yang merupakan pilihan utama untuk peningkatan populasi dan mutu genetik ternak pada saat ini. Melalui kegiatan ini, penyebaran bibit unggul ternak sapi dapat dilakukan dengan murah, mudah dan cepat, serta diharapkan dapat meningkatkan pendapatan bagi para peternak.

Kota Padang merupakan salah satu dari 19 kabupaten dan kota di Provinsi Sumatera Barat yang berpotensi untuk pengembangan usaha peternakan. Potensi tersebut didukung dengan adanya sumberdaya lahan yang cukup memadai. Kemajuan teknologi tepat guna dalam bidang reproduksi ternak sudah cukup lama dikenal oleh peternak di Kota Padang. Kota Padang merupakan wilayah pelayanan inseminasi buatan tahapan swadaya sehingga teknologi ini sudah tidak asing lagi bagi peternak. Menurut Kementan (2012) wilayah pelayanan inseminasi buatan ditentukan atas dasar tahapan pelaksanaan IB yang meliputi tiga tahap yaitu wilayah tahapan introduksi, pengembangan dan swadaya. Beberapa kriteria wilayah tahapan swadaya adalah jumlah pelayanan IB/tahun (dosis) >1000, S/C <2, CR 80%, waktu pelaksanaan IB sudah 10 tahun, dan jumlah akseptor > 400 ekor. Kota Padang merupakan wilayah pelayanan IB tahapan swadaya, namun menurut data dari Dinas Peternakan Kota Padang, Kecamatan Bungus Teluk Kabung merupakan wilayah pelayanan IB tahapan

Introduksi. Walaupun Kecamatan Bungus Teluk Kabung sudah melaksanakan IB dalam waktu yang lama namun kegiatan tersebut tidak berlangsung secara terus menerus, S/C masih >3, CR 50%, dan jumlah pelayanan IB/tahun (dosis) <300 (Kementan, 2012). Rendahnya nilai produktivitas ternak di daerah ini diduga karena sistim peternakan di Kota Padang terutama Kecamatan Bungus Teluk Kabung sebagian besar merupakan peternakan rakyat dan usaha peternakan ini pada umumnya dijadikan oleh masyarakat sebagai usaha sampingan.

Kendala lain dalam pelaksanaan aplikasi IB baik pada sapi perah maupun sapi potong milik rakyat di Indonesia termasuk di Sumatera Barat, Kota Padang dan Kecamatan Bungus Teluk Kabung yang paling umum terjadi adalah sulitnya pengenalan berahi (estrus) pada sapi. Berahi sapi sering sulit dikenali karena banyaknya kasus seperti *anestrus*, berahi tenang (*silent heat, subestrus*), sehingga menimbulkan masalah sulitnya pengenalan atau deteksi berahi yang tidak tepat, akibatnya terjadi ketidaktepatan waktu inseminasi, dan akhirnya terjadi kegagalan fertilisasi. Inseminasi buatan yang dilakukan diluar saat berahi sesungguhnya (*standing heat*) di samping tidak akan menghasilkan konsepsi juga sangat beresiko menimbulkan infeksi dan peradangan endometrium (endometritis).

Untuk mengatasi permasalahan aplikasi inseminasi buatan menuju ke optimalisasi hasil konsepsinya telah dikembangkan teknik gertak berahi atau sinkronisasi estrus atau penyerentakan berahi dengan cara memanipulasi pola hormon reproduksinya. Peningkatan efisiensi reproduksi ternak juga dapat dilakukan melalui program gertak berahi dan penyerentakan birahi (*estrus synchronization*) dan program IB. Penyerentakan berahi bertujuan untuk mengendalikan siklus berahi sehingga berahi pada ternak betina terjadi secara

serentak pada hari yang sama (Partodihardjo, 1995; Toelihere, 2005). Penyerentakan berahi merupakan suatu upaya menciptakan kondisi pada sekelompok ternak betina agar mendapatkan gejala berahi pada waktu yang bersamaan yaitu dengan pemberian preparat hormonal. Tujuannya adalah untuk meningkatkan jumlah ternak betina yang berahi pada saat bersamaan sehingga dapat dilakukan perkawinan baik melalui kawin alam maupun inseminasi buatan.

Keuntungan melakukan penyerentakan berahi adalah memudahkan pelaksanaan inseminasi buatan karena dapat dikerjakan dalam waktu yang bersamaan dan waktu tunggu untuk terjadinya berahi dapat dipersingkat. Selanjutnya, angka kebuntingan merupakan parameter yang akan dinilai dalam serangkaian program peningkatan efisiensi reproduksi ini. Angka kebuntingan (*conception rate/CR*) merupakan parameter terpenting dalam menilai keberhasilan program ini, karena upaya untuk memperoleh peningkatan angka kebuntingan merupakan tujuan utama penggunaan teknologi reproduksi tersebut. Dengan adanya program ini, diharapkan dapat meningkatkan daya fertilitas ternak betina yang diukur melalui angka kebuntingan sehingga terjadi penambahan jumlah populasi ternak secara cepat melalui angka kebuntingan yang semakin tinggi.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan keberhasilan peningkatan populasi ternak yang diukur melalui angka kebuntingan yang dihasilkan melalui penerapan teknologi reproduksi seperti IB dan kombinasinya dengan metode gertak berahi atau sinkronisasi estrus. Oleh karena itu, penulis mengambil judul penelitian “**Pengaruh Sinkronisasi Estrus Terhadap Fertilitas Sapi Potong di Kecamatan Bungus Teluk Kabung**”.

## B. Perumusan Masalah

Pemerintah dalam upaya mewujudkan swasembada daging nasional telah melakukan beberapa langkah terutama dalam bidang reproduksi. Salah satunya adalah melalui metode sinkronisasi estrus. Beberapa penelitian terdahulu memberikan hasil yang berbeda mengenai tingkat keberhasilan dari program sinkronisasi tersebut. Hal ini menyebabkan perlu adanya dilakukan penelitian di lapangan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari metode sinkronisasi estrus dengan menggunakan hormon  $PGF_{2\alpha}$  yang diberikan dengan dosis tunggal pada fase luteal terhadap fertilitas sapi potong yang dinilai dari angka kebuntingan yang dihasilkan sebagai upaya dalam peningkatan jumlah populasi sapi.

## C. Tujuan Penelitian

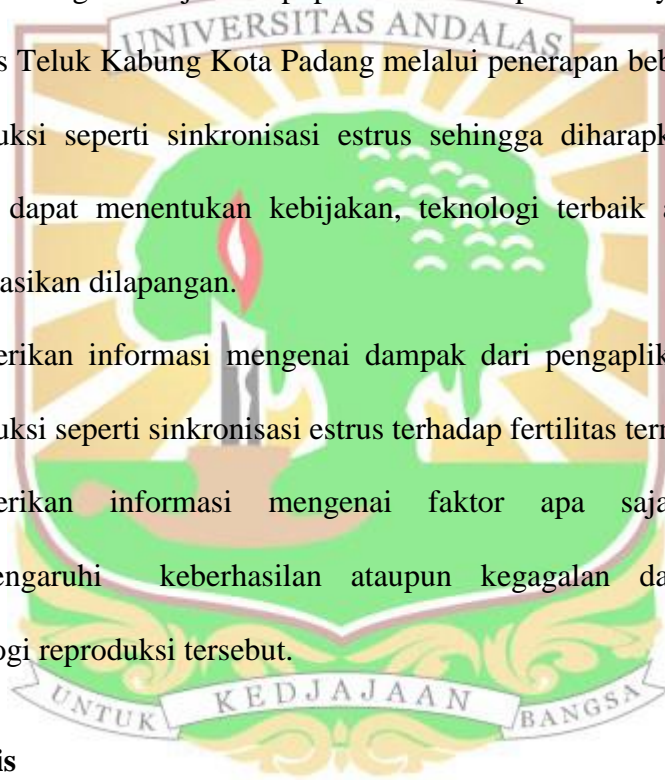
Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh dari pemberian hormon  $PGF_{2\alpha}$  dalam sinkronisasi estrus terhadap intensitas estrus yang dihasilkan pada sapi potong di Kecamatan Bungus Teluk Kabung.
2. Mengetahui perbandingan intensitas estrus pada sapi potong yang disinkronisasi estrus dengan intensitas estrus pada sapi potong yang tidak disinkronisasi estrus
3. Mengetahui pengaruh dari pemberian hormon  $PGF_{2\alpha}$  terhadap konsentrasi progesteron dalam darah dari kelompok sapi potong yang di IB di Kecamatan Bungus Teluk Kabung.
4. Mengetahui perbandingan kadar progesteron dalam darah dari sapi potong yang disinkronisasi estrus dengan kadar progesteron dalam darah dari sapi potong yang tidak disinkronisasi.

5. Mengetahui pengaruh pemberian hormon  $PGF_{2\alpha}$  terhadap angka kebuntingan dari kelompok sapi potong yang disinkronisasi estrus dan perbandingannya dengan angka kebuntingan kelompok sapi potong yang tidak disinkronisasi.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi kepada pemerintah terkait upaya yang dilakukan untuk meningkatkan jumlah populasi ternak sapi khususnya di Kecamatan Bungus Teluk Kabung Kota Padang melalui penerapan beberapa teknologi reproduksi seperti sinkronisasi estrus sehingga diharapkan pihak-pihak terkait dapat menentukan kebijakan, teknologi terbaik apa yang dapat diaplikasikan dilapangan.
2. Memberikan informasi mengenai dampak dari pengaplikasian teknologi reproduksi seperti sinkronisasi estrus terhadap fertilitas ternak.
3. Memberikan informasi mengenai faktor apa saja yang dapat mempengaruhi keberhasilan ataupun kegagalan dari penggunaan teknologi reproduksi tersebut.



#### **E. Hipotesis**

- a. Perbandingan intensitas berahi (warna vulva, lendir vulva dan perubahan tingkah laku) dari kelompok sapi potong yang di sinkronisasi estrus dengan kelompok sapi yang tidak disinkronisasi
  1.  $H_0$  : Tidak terdapat perbedaan secara nyata warna vulva dari kelompok sapi estrus yang disinkronisasi estrus dengan kelompok sapi yang tidak disinkronisasi estrus.

$H_1$  : Terdapat perbedaan secara nyata warna vulva dari kelompok sapi estrus yang yang disinkronisasi estrus dengan kelompok sapi yang tidak disinkronisasi estrus.

2.  $H_0$  : Tidak terdapat perbedaan lendir vulva dari kelompok sapi estrus yang disinkronisasi estrus dengan kelompok sapi yang tidak disinkronisasi estrus.

$H_1$  : Terdapat perbedaan lendir vulva dari kelompok sapi estrus yang disinkronisasi estrus dengan kelompok sapi yang tidak disinkronisasi estrus

3.  $H_0$  : Tidak terdapat perbedaan tingkah laku dari kelompok sapi estrus yang disinkronisasi estrus dengan kelompok sapi yang tidak disinkronisasi estrus

$H_1$  : Terdapat perbedaan tingkah laku dari kelompok sapi estrus yang disinkronisasi estrus dengan kelompok sapi yang tidak disinkronisasi estrus sapi yang tidak disinkronisasi estrus

b. Perbandingan kadar progesteron darah kelompok sapi yang disinkronisasi estrus dengan kelompok sapi yang tidak disinkronisasi.

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan secara nyata kadar progesteron darah dari kelompok sapi yang disinkronisasi estrus dengan kelompok sapi yang tidak disinkronisasi estrus.

$H_1$  : Terdapat perbedaan secara nyata kadar progesteron darah dari kelompok sapi yang disinkronisasi estrus dengan kelompok sapi yang tidak disinkronisasi estrus.

c. Perbandingan persentasi kebuntingan dari kelompok sapi yang disinkronisasi estrus dengan kelompok sapi yang tidak disinkronisasi

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan secara nyata persentasi angka kebuntingan dari kelompok sapi yang disinkronisasi estrus dengan kelompok sapi yang tidak disinkronisasi

$H_1$  : Terdapat perbedaan secara nyata persentasi kebuntingan dari kelompok sapi yang disinkronisasi estrus dengan kelompok sapi yang di IB secara reguler

