

## **Program Ketahanan Pangan di Indonesia: Studi terhadap *Indonesia-Australia Partnership on Food Security in The Red Meat and Cattle Sector***

**Sinta Windy Anggraeni, Bagus Sigit Sunarko, Pra Adi Soelistijono**  
Jurusan Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik,  
Universitas Jember  
sintawindy@gmail.com

### ***Abstract***

*Food security is a multidimensional and complex issue, as well as a vital primary need for society. In this regard, food security has a close relationship with productivity. Foodstuffs included in food security are not only limited to vegetable food ingredients such as rice, corn and potatoes or other tubers but also include side dishes or animal food ingredients, for example, beef. Indonesia often cannot meet the demand for beef due to the limited national supply of beef. This situation is the cause for Indonesia needing beef supply assistance from other countries to be able to stabilize the condition of the pagan demand for beef for Indonesian citizens which is increasing in line with increasing population and also increasing food needs in the beef sector. As an effort to offset the increasing demand for beef, Indonesia and Australia agreed to form a partnership in a related sector called the "Indonesia-Australia Partnership for Food Security in the Red Meat and Cattle Sector" or the "Indonesia-Australia Partnership on Food Security in The Red Meat and Cattle Sector", which was later referred to as "Partnership". This study aims to see the success of this partnership in realizing food security using the concept of international cooperation.*

**Keywords:** *Food Security, Food Ingredients, Indonesia-Australia, Beef Sector, International Cooperation*

### **1. Pendahuluan**

Kebutuhan setiap individu meliputi kebutuhan primer, sekunder, dan tersier. Kebutuhan primer adalah kebutuhan pokok yang harus dipenuhi, yang terdiri dari 3 aspek yaitu papan, sandang, dan pangan. Ketiga aspek tersebut harus dapat dipenuhi secara maksimal untuk menjalankan kehidupan yang stabil. Menurut UU No. 7 Tahun 1996, yang dimaksud dengan pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lain yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan atau pembuatan makanan atau minuman (RI, 1996). Ketahanan pangan menurut Badan Ketahanan Pangan (BKP), merupakan suatu kondisi dimana pasokan pangan bagi negara sampai dengan perseorangan untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif telah terpenuhi secara berkelanjutan. Undang-Undang Republik Indonesia No. 7 Tahun 1996, mendefinisikan ketahanan pangan sebagai kondisi terpenuhinya pangan bagi setiap masyarakat. Sedangkan menurut Undang-undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2002 Tentang Pangan Pasal 1 ayat (4), ketahanan

pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan (Pusat, 2012). Kondisi terpenuhinya pangan bagi setiap masyarakat diukur dari tersedianya pangan yang cukup baik jumlah dan mutu pangannya, aman, tersebar secara merata dan terjangkau. Cakupan dari ketahanan pangan, meliputi cakupan dalam aspek makro dan mikro. Cakupan dalam aspek makro adalah cakupan ketersediaan pangan, sedangkan cakupan dalam aspek mikro adalah terpenuhinya kebutuhan pangan untuk setiap rumah tangga yang berfungsi untuk menjalani hidup yang sehat dan aktif. Ketahanan pangan pada skala nasional didefinisikan sebagai kemampuan pemerintah untuk menjamin seluruh penduduknya mendapat pangan yang cukup baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, dan budaya yang berkembang di masyarakat.

Ketahanan pangan merupakan isu multidimensi dan kompleks, sekaligus merupakan kebutuhan primer yang vital pada masyarakat. Sehubungan dengan hal tersebut maka ketahanan pangan memiliki hubungan erat dengan produktivitas. Dalam hal ini, produktivitas dalam konsep ketahanan pangan tidak hanya menyangkut peningkatan dari hasil produksi yang dapat dihasilkan suatu negara, tetapi juga menyangkut terpenuhinya sumber gizi dalam pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat. Apabila pemerintah tidak dapat menciptakan ketahanan pangan bagi masyarakatnya, maka dapat memunculkan kondisi krisis pangan dimasyarakat. Krisis pangan memiliki dampak yang sangat signifikan dalam keadaan suatu bangsa, karena dapat mempengaruhi kinerja dan kemampuan bertahan hidup di masyarakat, karena, aktivitas sehari-hari akan terganggu ketika kebutuhan pangan tidak cukup terpenuhi.

Data sensus penduduk yang dirilis oleh BPS, menunjukkan bahwa hasil sensus penduduk pada September 2020 (SP2020), adalah sebanyak 270,20 juta jiwa. Jumlah penduduk ini bertambah sebanyak 32,56 juta jiwa dibandingkan pada sensus penduduk tahun 2010 (SP2010), sedangkan laju pertumbuhan penduduk dalam rentang 2010-2020 rata-rata sebesar 1,25%, yang terhitung melambat dibandingkan periode 2000-2010 (BPS, 2021). Sekalipun laju pertumbuhan penduduk pada kurun waktu 2010-2020 terhitung lebih lambat dibandingkan periode 2000-2010, namun sejatiya, penduduk Indonesia terus meningkat. Pertumbuhan populasi yang semakin naik, akan berdampak negatif pada stabilitas ketahanan pangan di Indonesia apabila tidak ditangani dengan baik. Populasi yang semakin melonjak tetap tidak diimbangi oleh produktivitas pangan, akan menimbulkan persaingan dari negara-negara di dunia dalam mendapatkan bahan pangan serta dapat berdampak pada kenaikan harga produk, maka dari itu penguatan ketahanan pangan harus bisa seimbang dengan lonjakan populasi.

Bahan pangan yang termasuk kedalam ketahanan pangan tidak hanya terbatas bahan pangan nabati seperti nasi, jagung, dan kentang atau umbi-umbian lainnya tetapi juga mencakup lauk pauk atau bahan pangan hewani misalnya, daging sapi. Jumlah konsumsi daging sapi masyarakat Indonesia terus meningkat setiap tahunnya. Peningkatan konsumsi daging sapi dipengaruhi oleh perbaikan taraf hidup masyarakat Indonesia dan juga akibat dari pertumbuhan populasi. Peningkatan

populasi yang kemudian berimbas pada meningkatnya kebutuhan daging sapi harus diimbangi dengan jumlah ketersediaan daging sapi di pasaran.

Indonesia seringkali tidak dapat memenuhi kebutuhan daging sapi karena terbatasnya pasokan daging sapi nasional. Keadaan tersebut menjadi penyebab bagi Indonesia membutuhkan bantuan pasokan daging sapi dari negara lain untuk dapat menstabilkan keadaan kebutuhan pangan atas daging sapi bagi warga Indonesia yang semakin bertambah searah dengan bertambahnya populasi dan juga meningkatnya kebutuhan pangan dalam sektor daging sapi. Sebagai upaya untuk mengimbangi peningkatan kebutuhan akan daging sapi, Indonesia dan Australia sepakat untuk membentuk kemitraan pada sektor terkait yang bernama “Kemitraan Indonesia-Australia untuk Ketahanan Pangan di Sektor Daging Merah dan Sapi” atau “*Indonesia-Australia Partnership on Food Security in The Red Meat and Cattle Sector*”, yang kemudian disebut sebagai “*Partnership*”. *Partnership* diinisiasi oleh pemerintah Indonesia dan Australia untuk memenuhi kebutuhan atas meningkatnya kebutuhan daging sapi di dalam negeri.

Kerja sama Indonesia-Australia dalam sektor daging merah dan ternak telah berlangsung cukup lama. Sebelum disepakatinya *partnership*, Indonesia, dalam sejarahnya, juga telah cukup lama melakukan kerja sama dengan Australia dibidang ternak dan daging sapi. Program *partnership* sendiri dianisiasi selama 10 tahun dan akan berakhir di 2024. Sepanjang kurun waktu terjalannya *partnership*, Indonesia terus mendapatkan sokongan impor daging sapi dari Australia dan jumlahnya cenderung meningkat. Menilik dari keadaan Indonesia yang mayoritas penduduknya beragama muslim dan kondisi geografis Indonesia yang cukup memadai dalam bidang peternakan, Indonesia malah tidak bisa menstabilkan pasokan daging merah sapi di tingkat nasional agar tidak terus bergantung pada negara lain. Terlebih dengan proses kerja sama yang sudah cukup lama, maka seharusnya Indonesia sudah tidak lagi mengalami kelangkaan daging sapi.

## 2. Metodologi

Teknik pengumpulan data adalah cara penulis mendapatkan data yang akan digunakan dalam menganalisis sebuah masalah dalam penelitian (Suryana, 2012). Berdasarkan cara memperoleh data, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang didapatkan dari hasil penelitian atau analisa dari pihak lain yang terlibat langsung dalam bentuk sebuah berita, jurnal, hingga buku. Selain itu, pengumpulan data sekunder diperoleh dari ragam informasi faktual lainnya yang bisa dipertanggungjawabkan bersumber dari media internet. Oleh karena itu, metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kepustakaan (*Library Research*). Pengumpulan tersebut diperoleh melalui: publikasi ilmiah (jurnal-jurnal internasional), buku-buku atau *e-book*, *report* yang dikeluarkan oleh lembaga nasional maupun internasional, situs resmi pemerintah maupun organisasi internasional. Dengan data sekunder yang telah diperoleh kemudian penulis akan menganalisis beberapa kemungkinan munculnya dampak negatif dari sebuah kerja sama melalui studi terhadap *Indonesia – Australia Partnership on Food Security in the Red Meat and Cattle Sector*. Penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif kualitatif. Data yang telah dikumpulkan diolah dan dianalisis yang pada akhirnya dideskripsikan hingga membentuk suatu kesimpulan terhadap permasalahan yang sudah dianalisis sebelumnya.

## **Liberalisme Institusional**

Kaum Liberalisme umumnya mengambil pandangan positif tentang sifat manusia yang memiliki keyakinan besar terhadap akal pikiran manusia dan menyakini bahwa prinsip-prinsip rasional dapat dipakai pada masalah-masalah internasional. Selain itu, kaum liberalisme mengakui bahwa individu bersifat mementingkan diri sendiri, tapi mereka juga percaya bahwa individu-individu memiliki kepentingan yang terlibat dalam aksi sosial yang kolaboratif dan koperatif baik secara domestik dan internasional (Robeth Jackson dan George Sorensen, 2013: 175). Pasca Perang Dunia II, liberalisme dibagi menjadi empat aliran pemikiran utama: liberalisme sosiologis, liberalisme interdependensi, liberalisme institusional, dan liberal republikan.

Teori liberalisme institusional yang dicetuskan oleh Robert Keohane dan Joseph Nye menyatakan bahwa munculnya teori ini sebagai promosi untuk mendorong negara-negara saling bekerja sama serta meningkatkan stabilitas keamanan maupun mengelola institusi internasional. Munculnya liberalisme institusional sebagai alternatif untuk realisme dalam teori hubungan internasional telah menyebabkan perdebatan sejak tahun 1970 tentang validitas liberal institusional sebagai alternatif nyata untuk realisme. Liberal institusional berpendapat bahwa penekanan harus diberikan pada tata kelola dan organisasi internasional sebagai cara untuk menjelaskan hubungan internasional khususnya untuk membuat negara bekerja sama (Baylis dan Smith, 2005: 24). Peran yang dimainkan organisasi internasional tidak terlepas dari masyarakat internasional. Menurut Hedley Bull (1977: 13) masyarakat internasional ada ketika sekelompok negara yang sadar akan kepentingan bersama dan nilai-nilai bersama. Membentuk masyarakat internasional berarti mereka menganggap dirinya terikat oleh seperangkat aturan umum dalam hubungan satu sama lain dan ikut serta dalam kerja sama.

Liberal institusional berpendapat bahwa agar ada perdamaian dalam urusan internasional maka negara harus bekerja sama. Selain itu, liberal institusional berfokus pada gagasan saling ketergantungan yang kompleks seperti yang telah dikemukakan oleh Robert Keohane dan Joseph Nye pada tahun 1970 bahwa negara-negara yang terikat dalam suatu organisasi internasional menyadari keterlibatan mereka dalam organisasi internasional tersebut berdasarkan tujuan yang sama dan tujuan tersebut akan dicapai dengan adanya kepercayaan, komitmen dan nilai bersama. Kaum liberal institusional menganggap peran dari institusi yang diasumsikan otonom ini akan membantu untuk menekan kekacauan anarki internasional akibat adanya kepemilikan senjata nuklir dan perlombaan militer (Rachmawati, Iva, 2012)

Liberalisme institusional ini ada dalam organisasi internasional seperti *United Nations, European Union, World Trade Organization* yang mana didasarkan pada cita-cita liberal yaitu kerja sama (Farrands, Imad, Roy, Lioid, 2015: 190-191). Liberal institusional mengemukakan penekanan yang lebih besar pada kekuatan kerja sama melalui bentuk dan prosedur hukum internasional dan organisasi internasional. Keohane melihat bahwa pasca perang dunia pertama hubungan diarahkan kepada kerja sama, sehingga akan menciptakan saling ketergantungan atau interdependensi. Kemudian, Keohane melihat bahwa hubungan negara-negara Barat dicorakkan dengan interpedensi kompleks yang dalam artian bahwa mulai melakukan kerja sama dalam mengatasi isu-isu internasional yang selama ini tidak begitu banyak dibicarakan seperti isu lingkungan.

Adanya interdependensi itu akan membuat negara-negara membentuk institusi internasional atau organisasi internasional dalam menghadapi masalah secara global. Institusi ini akan memajukan kerja sama antarnegara. Keohane membagi institusi kedalam dua pembagian yaitu; institusi formal dan institusi informal. Institusi formal diartikan sebagai institusi yang dibentuk oleh negara-negara seperti PBB, WTO, dan Uni Eropa. Organisasi ini akan mengawasi aktivitas dan memberikan respon atau membuat kebijakan terhadap suatu isu yang sedang dihadapi negara-negara anggota. Sementara itu, institusi informal diartikan sebagai serangkaian rezim atau peraturan yang telah disetujui. Keohane sendiri mendefinisikan, rezim itu sekumpulan pengaturan pemerintah yang mencakup berbagai peraturan, norma dan prosedur yang mengontrol perilaku aktornya (Carlsnaes, Walter, Beth, 2013:397). Negara menggunakan rezim itu untuk menghadapi isu-isu dalam hubungan internasional. Selain berbicara mengenai rezim, ada juga perjanjian yang tidak formal antar negara-negara dengan peraturan dan pemahaman secara lebih implisit yang merupakan bentuk harapan-harapan para aktornya. Dalam pandangan Keohane, rezim internasional harus dilihat dalam batasan bidang isu karena bidang isu tersebut bergantung pada persepsi dan perilaku aktor, batasan-batasan mereka berubah secara bertahap dari waktu ke waktu (Grieco, 1988: 485-507). Inilah yang dikatakan oleh para liberal institusional bahwa lembaga dapat mengembangkan aturan dan norma yang mempromosikan kelestarian lingkungan, hak asasi manusia dan pembangunan ekonomi.

### **Konsep Ketahanan Pangan**

Ketahanan pangan, sebagaimana didefinisikan oleh Komite Ketahanan Pangan Dunia Perserikatan Bangsa-Bangsa, berarti bahwa semua orang, setiap saat, memiliki akses fisik, sosial, dan ekonomi ke pangan yang cukup, aman, dan bergizi yang memenuhi preferensi pangan dan kebutuhan pangan mereka untuk hidup yang aktif dan sehat. Selama beberapa dekade mendatang, perubahan iklim, pertumbuhan populasi global, kenaikan harga pangan, dan tekanan lingkungan akan memiliki dampak signifikan namun tidak pasti terhadap ketahanan pangan. Strategi adaptasi dan respon kebijakan terhadap perubahan global, termasuk pilihan penanganan alokasi air, pola penggunaan lahan, perdagangan pangan, pengolahan pangan pascapanen, serta harga dan keamanan pangan sangat dibutuhkan. Pekerjaan IFPRI dalam ketahanan pangan mencakup analisis bantuan tunai, promosi teknologi pertanian berkelanjutan, membangun ketahanan terhadap guncangan, dan mengelola pertukaran dalam ketahanan pangan, seperti menyeimbangkan manfaat nutrisi daging dengan biaya ekologis produksinya. Penelitian IFPRI tentang topik ini sangat selaras dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), termasuk SDG 1, SDG 2, dan SDG 3. (IFPRI, 2021).

Organisasi Pangan dan Pertanian Perserikatan Bangsa-Bangsa, atau FAO, mengidentifikasi empat pilar ketahanan pangan sebagai ketersediaan, akses, pemanfaatan, dan stabilitas. Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) mengakui Hak atas Pangan dalam Deklarasi Hak Asasi Manusia pada tahun 1948, dan sejak saat itu menyatakan bahwa hak tersebut sangat penting untuk dinikmati semua hak lainnya. KTT Dunia tentang Ketahanan Pangan tahun 1996 menyatakan bahwa "makanan tidak boleh digunakan sebagai instrumen untuk tekanan politik dan ekonomi". Berbagai kesepakatan dan mekanisme internasional yang berbeda telah dikembangkan untuk menangani ketahanan pangan. Kebijakan global utama untuk

mengurangi kelaparan dan kemiskinan ada dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Khususnya Tujuan 2: Nol Kelaparan menetapkan target yang disepakati secara global untuk mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan dan gizi yang lebih baik, dan mempromosikan pertanian berkelanjutan pada tahun 2030. (Peng, 2018).

Ketahanan pangan dapat diukur dengan kalori yang dicerna hingga asupan per orang per hari, tersedia dengan anggaran rumah tangga. Secara umum, tujuan indikator dan pengukuran ketahanan pangan adalah untuk menangkap sebagian atau seluruh komponen utama ketahanan pangan dalam hal ketersediaan, aksesibilitas, dan pemanfaatan/kecukupan pangan. (FAO, 1983) Sementara ketersediaan (produksi dan pasokan) dan pemanfaatan/kecukupan (status gizi/pengukuran antropometri) lebih mudah diperkirakan dan, oleh karena itu, lebih populer, aksesibilitas (kemampuan untuk memperoleh jumlah dan kualitas makanan yang cukup) sebagian besar masih sulit dipahami. Faktor-faktor yang mempengaruhi aksesibilitas pangan rumah tangga seringkali bersifat spesifik konteks. Beberapa pengukuran telah dikembangkan untuk menangkap komponen akses ketahanan pangan, dengan beberapa contoh penting yang dikembangkan oleh proyek *Food and Nutrition Technical Assistance (FANTA)* yang didanai USAID, berkolaborasi dengan Cornell and Tufts University dan Africare dan World Vision.

### **Konsep Kerja sama Internasional**

Kerja sama internasional mengacu pada proses koordinasi kebijakan di mana negara dan entitas lain (seperti Negara lain, perusahaan multi nasional atau organisasi non-pemerintah) menyesuaikan perilaku mereka dan membentuk suatu kerja sama untuk mencapai tujuan yang sama. Kolaborasi antara pemerintah, bisnis atau individu di mana disepakati untuk bekerja sama dalam tujuan atau strategi yang sama. Hubungan kolaboratif antara entitas untuk bekerja menuju tujuan bersama melalui pembagian kerja yang disepakati bersama. Di tingkat negara, ini berarti terlibat di bawah kepemimpinan pemerintah dengan pemangku kepentingan nasional dan mitra eksternal (termasuk lembaga pembangunan internasional) dalam mengembangkan, menerapkan, dan memantau strategi pembangunan negara itu sendiri (Barrett, 1999).

Konsep kerja sama internasional telah digunakan secara khusus dalam literatur tentang hubungan internasional yang memperdebatkan bagaimana kerja sama muncul dan bertahan dalam sistem internasional yang anarkis. Definisi standar adalah bahwa kerja sama terjadi ketika pelaku menyesuaikan perilaku mereka dengan preferensi aktual (Keohane 1985). Oleh karena itu, kerja sama (internasional) menggambarkan interaksi untuk mencapai tujuan bersama ketika preferensi aktor tidak identik (harmoni) atau tidak dapat didamaikan (konflik). Kerangka kerja sama internasional mengacu di sini pada struktur dan proses pembuatan kebijakan di luar negara-bangsa dan digunakan secara sinonim dengan tata kelola global (Axelrod & Keohane, *Achieving Cooperation Under Anarchy: Strategies and Institutions*, 1985).

Kerja sama internasional membuka sesuatu yang baru bagi penciptaan inovasi di tingkat global dan selanjutnya di tingkat nasional juga begitu juga sebaliknya. Dengan kata lain, penelitian dan inovasi yang dihasilkan di dalam negeri dapat menghasilkan nilai tambah dan insentif lebih di tingkat internasional, melalui kerja

sama internasional, dan saluran interaksi seperti perjanjian dan kerangka kerja sama. Kerja sama internasional, interaksi, dan globalisasi, dapat (Axelrod, 1984)

- a. memungkinkan sumber daya manusia terkait inovasi untuk memperoleh keterampilan dan pengetahuan baru,
- b. memfasilitasi pencarian dana yang diperlukan untuk mendukung inovasi di tingkat nasional,
- c. memfasilitasi penggunaan infrastruktur secara umum,
- d. mendapatkan manfaat dari jaringan internasional dan pengakuan pasar,
- e. menemukan pasar yang lebih luas untuk produk atau layanan baru yang inovatif.

Kerja sama Indonesia-Australia dalam sektor daging merah dan sapi termasuk kedalam kerja sama bilateral yang melibatkan 2 negara yang saling membutuhkan satu sama lain. Dalam hal ini, Indonesia membutuhkan bantuan Australia untuk memenuhi pasokan daging, sedangkan Australia dapat mempererat hubungan diplomatik (politik) dengan Indonesia. Kerja sama 2 negara dilakukan karena perbedaan keadaan alam dan sumberdaya. Indonesia telah memiliki sejarah panjang dalam kerja sama sektor daging merah dan sapi.

### 3. Hasil dan Diskusi

Kerja sama internasional mengacu pada proses koordinasi kebijakan di mana negara dan entitas lain (seperti Negara lain, perusahaan multinasional atau organisasi non-pemerintah) menyesuaikan perilaku mereka dan membentuk suatu kerja sama untuk mencapai tujuan yang sama yang saling menguntungkan. Penelitian ini berfokus pada sisi Indonesia dan mencoba untuk menganalisis dampak *partnership* terhadap ketahanan pangan di Indonesia dan faktor-faktor yang menyebabkan Indonesia seolah terlihat bergantung terhadap pasokan daging dari Australia, sehubungan dengan dampak negatif dari kerja sama yang telah dipaparkan diatas.

#### ***Indonesia–Australia Partnership on Food Security in The Red Meat and Cattle Sector (Partnership)***

*Partnership* merupakan kerja sama antara Indonesia dan Australia untuk mendukung ketahanan pangan disektor daging merah dan sapi, serta akses kerantai pasok global melalui perdagangan dan lingkungan investasi. *Partnership* ini akan berlangsung selama 10 tahun hingga tahun 2024, dengan pendanaan senilai AUD\$ 60.000.000 dari pemerintah Australia dan kontribusi dari para mitra proyek (*Partnership*, 2022b). Tujuan dari diadakannya *partnership* adalah:

- a. Meningkatkan investasi dari dalam dan luar negeri pada rantai pasok sektor daging merah dan sapi.
- b. Meningkatkan keamanan, kemakmuran dan produktivitas industri daging merah dan sapi di Indonesia dan Australia.
- c. Membangun hubungan terpercaya dalam sektor daging merah dan sapi antara industri dan pemerintah di Indonesia dan Australia.
- d. Meningkatkan populasi sapi di Indonesia untuk membantu memenuhi permintaan lokal dan target ketahanan pangan.
- e. Mampu menanggapi peningkatan permintaan untuk produk daging sapi di Indonesia di seluruh segmen pasar yang berbeda dengan penetapan harga yang memenuhi permintaan konsumen.

## Proyek *Partnership* Tahap II

Proyek *partnership* tahap 1 terfokuskan pada 4 bidang proyek, yaitu pembiakan, pengolahan, transportasi/logistik dan pengembangan keterampilan. Penelitian ini difokuskan pada proyek-proyek *partnership* fase kedua (2019-2024) yang terdiri dari 5 bidang proyek, yaitu investasi, rantai pasok, pengembangan kapasitas, inovasi dan ekspor, serta komunikasi (*Partnership*, 2022a).

### A. Investasi

- a. Membuka peluang bisnis dan investasi di sektor daging merah dan sapi di Indonesia.
- b. Pengembangan perangkat investasi disektor sapi di Indonesia.

Pada proyek *partnership* fase pertama, program IACCB telah mengembangkan perangkat yang berorientasi produksi untuk membantu pengambilan keputusan bisnis. Namun demikian, perangkat-perangkat tersebut belum mencakup faktor sosial, hukum, pemasaran dan logistik, atau biaya dan pengembalian modal pasca panen. Proyek pengembangan perangkat ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pendukung keputusan bisnis yang komprehensif, untuk menganalisis berbagai faktor tersebut, sehingga bisnis peternakan, baik di Indonesia dan luar negeri dapat lebih mudah mengidentifikasi peluang investasi produksi sapi pada keseluruhan rantai pasok daging merah di Indonesia. Proyek ini berjalan dari bulan April-Oktober 2020.

### B. Rantai Pasok

- a. *Assessment of Beef Processing and Market Options* in Indonesia.

Berdasarkan studi yang telah dilaksanakan sebelumnya oleh *partnership*, yaitu “Penilaian kelayakan kawasan berikat daging sapi di Indonesia” pada tahun 2017, proyek ini bertujuan untuk memeriksa pasar yang lebih menguntungkan dan opsi pengolahan untuk produk daging sapi di Indonesia untuk pasar domestik dan internasional tertentu. Secara khusus, proyek ini mencakup:

1. Analisis lebih rinci dari 8 tujuan ekspor yang diidentifikasi dalam studi kawasan berikat (Singapura, Brunei, Kamboja, Laos, Myanmar, Vietnam, Filipina dan China) untuk mengidentifikasi 3 target pasar yang paling memungkinkan untuk produk daging sapi Indonesia berdasarkan produk potensial, tantangan ekspor, dan persyaratan fasilitas dan infrastruktur minimum yang diharapkan oleh negara-negara tersebut.
  2. Investasi yang mungkin diperlukan untuk memenuhi standard minimum untuk setidaknya 3 pasar target ekspor tersebut, serta untuk menilai kelayakan finansial dari operasional yang diusulkan, termasuk untuk menghasilkan analisis sensitivitas, berdasarkan pemeriksaan 3 rumah pemotongan hewan di Indonesia atau pekerjaan pemrosesan yang ada. Proyek ini berjalan dari bulan April hingga Juli 2020.
- b. Indonesia-Australia Commercial Cattle Breeding (IACCB) Program (2016-2021).
  - c. Proyek dukungan bagi peternak sapi indukan di Kalimantan Timur (2016-2018).
  - d. Penyusunan pedoman praktik untuk pengangkutan sapi di Indonesia (2016-2017).
  - e. Studi tentang rantai pasok dan logistik di Indonesia (2017-2018).

### C. Pengembangan Kapasitas

- a. Program magang *partnership* (2018-2022).



- b. Pelatihan singkat pengembangan ketrampilan tahap 1 (2015-2017).
- c. Pelatihan singkat pengembangan ketrampilan tahap 2 (2018-2020). Pelatihan singkat tersebut, yaitu:
1. Pelatihan manajemen pakan  
Program ini diikuti oleh 25 peserta yang terdiri dari 17 laki-laki dan 8 perempuan dari peternakan sapi model intensif yang dilakukan secara virtual selama 5 hari dan difasilitasi oleh Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. pelatihan ini bertujuan melengkapi manajer pakan dengan pemahaman lengkap tentang praktik manajemen yang baik untuk pemberian pakan sapi, dengan pembuatan ransum biaya rendah untuk memaksimalkan produktivitas dan profitabilitas (Partnership, 2021).
  2. Pelatihan manajemen reproduksi sapi untuk dokter hewan.  
Program ini dilakukan selama 5 hari dan dilaksanakan di laboratorium virtual Institut Pertanian Bogor. Tujuan dari pelatihan ini adalah mengembangkan pengetahuan dan keterampilan praktis dalam manajemen reproduksi sapi. Pelatihan ini diikuti oleh 30 orang dokter hewan yang bekerja dibidang pembiakan sapi yang terdiri dari 15 laki-laki dan 15 perempuan (Partnership, 2021).
  3. Pelatihan manajemen usaha peternakan untuk petani kecil.  
Program pelatihan ini dilaksanakan selama 5 hari yang diikuti oleh 29 peserta yang terdiri 10 perempuan dan 19 laki-laki. Program ini dilaksanakan untuk membekali peternak kecil dengan keterampilan dan pengetahuan dalam aspek teknis dan finansial dalam pengelolaan usaha peternakan yang bertujuan untuk memastikan bahwa para petani dapat menjalankan sistem produksi ternak komersial berorientasi profit secara berkelanjutan. Sebagai penunjang untuk memperkaya pengalaman belajar peserta, pelatihan ini melibatkan beberapa industri, diantaranya yaitu, PT. Pasir Tengah (penggemukan sapi), PT. Bank BRI Agro (finansial dan asuransi ternak) dan PT. Asuransi Jasindo (finansial dan asuransi ternak) (Partnership, 2021).
- d. NTCA Indonesia-Australia pastoral program (NIAPP).  
NIAPP dilaksanakan dalam 2 tahap. Tahap 1 berlangsung pada tahun 2015-2016, sedangkan tahap 2 berlangsung pada tahun 2018-2020.
- e. Penyusunan prosedur operasional standard (SOP) di rumah potong hewan di Indonesia (2015-2016).
- D. Inovasi dan ekspor
- a. Opsi teknologi digital untuk sektor daging sapi dan sapi Indonesia dan Australia. Proyek ini terdiri dari 2 komponen, yaitu :
    1. Komponen 1 : *Platform* digital untuk meningkatkan efisiensi dan profitabilitas industri daging sapi.
    2. Komponen 2 : Pemasaran produk ternak dan daging sapi secara *online*. Proyek ini berjalan dari bulan April hingga Juli 2020.
  - b. Penilaian kelayakan pemrosesan daging sapi dalam kawasan berikat di Indonesia (2017-2018). Studi tentang tren dan preferensi daging sapi Indonesia (2017-2018).

### **Pertemuan *Partnership***

Pertemuan *partnership* dilakukan setiap 2 kali dalam setahun untuk membahas berbagai isu yang menjadi keprihatinan bersama dan mengidentifikasi peluang-

peluang untuk meningkatkan rantai pasokan daging merah dan sapi di Indonesia (Partnership, 2022c).

Pertemuan	Hasil
Pertemuan Pertama Jakarta, April 2014	Menyepakati “ <i>Early Harvest Program</i> ” sebagai langkah awal dari pelaksanaan program ditahap pertama yang fokus pada program pengembangan keterampilan bagi para pemangku kebijakan dan produsen untuk meningkatkan rantai pasokan sektor ternak sapi Indonesia.
Pertemuan Kedua Brisbane, Agustus 2014	Menyetujui kerangka kerja strategis <i>partnership</i> fase 1 yang berfokus pada sektor pembiakan, pengolahan dan logistik/transportasi.
Pertemuan Ketiga Sidney, Agustus 2015	Membahas “Ketahanan Pangan dalam Rantai Pasokan Sektor Daging Merah dan Sapi”. Dialog kebiakan difokuskan pada sapi hidup, sapi bakalan, sapi potong dan sapi indukan baik domestik maupun impor dan mendiskusikan berbagai tantangan yang saat ini dihadapi oleh kedua negara seperti stabilitas harga dan rantai pasokan daging merah dan sapi.
Pertemuan Keempat Jakarta, April 2016	Membahas “Sistem Pembiakan Sapi di Indonesia dan Australia”, termasuk mencapai efisiensi, ambisi pembiakan sapi di Indonesia dan permasalahan yang perlu dipertimbangkan untuk memaksimalkan produktivitas.
Pertemuan Kelima Perth, November 2016	Membahas “Rantai Pasokan Global dan Dampaknya terhadap Kepekaan Harga”, termasuk tren global terhadap perdagangan daging merah dan sapi di Indonesia dan Australia serta berbagai penggerak global untuk meningkatkan industri dan kebijakan daging sapi di Indonesia.
Pertemuan Keenam Yogyakarta, Agustus 2017	Membahas “Arah Masa Depan untuk <i>Partnership</i> Fase 2” termasuk penyusunan kebijakan berbasis bukti yang melandasi tujuan jangka panjang sektor ini, terkait pengembangan keterampilan, pengolahan, pembiakan dan logistik dan pemanfaatan <i>partnership</i> sebagai forum untuk membahas isu-isu yang muncul, yang menjadi keprihatinan bersama.
Pertemuan Ketujuh Melbourne, Februari 2019	Menentukan arah kedepan <i>partnership</i> sebagai hasil dari <i>mid-term review partnership</i> dan pengembangan rencana aksi bersama industri Indonesia-Australia.
Pertemuan Kedelapan Bali, November 2019	Mempromosikan keterlibatan langsung antara para anggota yang duduk sebagai kelompok referensi untuk mengidentifikasi prioritas <i>partnership</i> dimasa mendatang. Selain itu, pertemuan ini juga memfasilitasi dialog strategis antara industri dan pemerintah Indonesia dan Australia mengenai bagaimana industri merespon transformasi digital di sektor ini.

Para anggota *partnership*, dalam pertemuan ketujuh pada Februari 2019, mencatat empat pilar utama rencana aksi bersama - stabilitas kebijakan, efisiensi rantai pasok, konsumen terinformasi dan tenaga kerja handal – konsisten dengan isi pertanian jangka panjang pemerintah Indonesia hingga 2045. Secara umum, para anggota menyetujui bahwa *partnership* perlu berfokus pada peningkatan rantai pasok daging sapi (transportasi, distribusi, logistik, dan pengolahan) dan pembiakan.

IACCB telah ditutup pada tanggal 4 Februari 2021, namun para mantan mitra masih mendapatkan masukan dan dukungan teknis dalam kegiatan promosi dan berbagai pengetahuan dari tim. Tim IACCB melalui penyampaian pelatihan

penyelenggaraan CALPROS untuk KPT-MS, telah memberikan dukungan lebih lanjut untuk program 1.000 desa sapi. Program 1.000 desa sapi dibentuk oleh *partnership* bekerja sama dengan ISPI yang bertujuan untuk melakukan studi guna mendukung program distribusi sapi indukan yang berkelanjutan di Indonesia. Tujuan dari proyek ini adalah :

1. Meningkatkan dampak program distribusi sapi pemerintah Indonesia dengan cara memastikan dukungan teknis dan infrastruktur terkalkulasi dalam biaya program.
2. Mengidentifikasi model produksi sapi yang menguntungkan yang cocok untuk peternak skala kecil.

Memproduksi manual sederhana dan praktis bagi petani, yang dikembangkan dari manual yang ada, untuk mengatasi masalah tertentu yang diidentifikasi melalui proyek sebelumnya.

### **Analisis terhadap Pelaksanaan *Partnership***

Program *partnership* telah banyak menghasilkan proyek-proyek untuk meningkatkan kedaulatan pangan Indonesia dalam sektor daging merah dan sapi. Pada tahun 2020, impor sapi hidup dari Australia turun sebanyak 31% dibandingkan tahun 2019. Penurunan impor sapi dari Australia dikarenakan adanya kenaikan harga dan terbatasnya pasokan sapi Australia. Adanya penurunan impor tersebut, menjadi tantangan bagi pemerintah Indonesia untuk dapat mengamankan pasokan daging sapi dan menjaga kestabilan harga untuk tetap dapat memenuhi kebutuhan nasional. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan melanjutkan impor daging sapi dari Amerika Selatan dan daging kerbau beku dari India. Selain mengambil langkah impor daging dari negara lain, pemerintah juga berusaha untuk mencari alternatif impor ternak hidup dari Meksiko dan Brasil.

Selain berusaha untuk mencari alternatif lain dengan mencari impor sapi dari negara lain, sapi jenis Belgian Blue juga dipromosikan untuk menjadi salah satu solusi untuk kekurangan atas pasokan daging sapi nasional. Sapi jenis *Belgian Blue* dipilih untuk menjadi salah satu solusi alternatif karena kepemilikan “otot ganda” dan “bobot hidup potensial 1,5 ton per ekor”. Erick Thohir, menteri BUMN, memberikan saran, untuk mengatasi ketergantungan pada impor daging sapi dapat dilakukan dengan cara membeli peternakan di Belgia untuk membudidayakan sapi Belgian Blue (Aria, 2021).

Hal lain yang menjadi perhatian dalam pelaksanaan *partnership* adalah proyek rantai pasok. *Partnership*, melalui rantai pasok, berkomitmen untuk memeriksa, memahami dan membangun landasan untuk meningkatkan efisiensi industri ternak sapi di Indonesia dengan tujuan meningkatkan kemampuan kompetitif melalui peningkatan penanganan, logistik dan kesejahteraan hewan. Dalam proyek rantai pasok, telah dilakukan investigasi oleh KPMG dan terdapat 2 fokus, yaitu:

1. Rantai pasok domestik, yaitu rantai pasokan ternak sapi domestik dari Kupang, NTT ke Jakarta.
2. Rantai pasok internasional, yaitu rantai pasokan ternak sapi internasional dari Australia ke Lampung.

Terdapat beberapa isu rantai pasokan dan logistik dalam jaringan transportasi internasional dan domestik dari perdagangan ternak sapi hidup di Indonesia. Secara umum, dapat diperhatikan bahwa kinerja dan daya saing pelabuhan dan maritim kurang baik dan ada kekurangan sumber daya tenaga yang cukup terampil, infrastruktur dan fasilitasnya. Secara internasional, memenuhi eskpektasi pasokan di

Indonesia adalah upaya konstan dengan beban regulasi dan kekurangan pasokan potensial dari Australia akibat faktor eksternal, misalnya peristiwa cuaca (KPMG, 2018).

Kondisi iklim tropis di Indonesia, menjadi salah satu alasan untuk melakukan impor sapi jenis *Bos Indicus* dari berbagai wilayah utara Australia. Tetapi, terdapat beberapa hal yang menjadi perhatian ketika melakukan impor sapi jenis ini karena adanya fakta bahwa Indonesia adalah negara berkembang sehingga perlu perhatian secara khusus dalam bidang infrastuktur. Perhatian khusus dalam bidang infrastuktur ini bertujuan untuk menjaga keamanan, keselamatan, dan kesejahteraan seluruh pekerja atau operator dan hewan di dalam lingkungan peternakan.

Selain rantai pasok internasional yang mengalami beberapa kendala, rantai pasok domestik juga perlu mendapatkan perhatian khusus. Rantai pasok domestik berasal dari pulau di bagian timur Indonesia yang dikirim menuju kota-kota padat penduduk di bagian barat Indonesia. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam rantai pasok domestik adalah infrastruktur pelabuhan yang memadai serta jenis tanah yang berbeda antara tanah di bagian timur dan bagian barat Indonesia sehingga terkadang kurang cocok dengan jenis sapi dari bagian timur Indonesia.

Impor daging sapi Indonesia terus mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun. Ketika impor daging sapi dari Australia tidak mampu memenuhi kebutuhan nasional, Indonesia terus mencoba mencari alternatif impor dari negara lain, salah satunya adalah India. Namun, alternatif tersebut tidak serta merta dapat menyelesaikan permasalahan pemenuhan kebutuhan daging nasional, karena terdapat beberapa kemungkinan risiko yang patut diperhatikan.

#### 4. Kesimpulan

Penelitian ini membahas mengenai jalannya *Indonesia-Australia Partnership on Food Security in the Red Meat and Cattle Sector* yang dilaksanakan selama 10 ahun hingga tahun 2024 dengan pendanaan senilai AUD\$ 60 juta dari pemerintah Australia dan kontribusi dari para mitra proyek (*Partnership*, 2019). *Partnership* diinisiasi oleh pemerintah Indonesia dan Australia dalam menyikapi kebutuhan pasokan daging yang mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun untuk mendukung ketahanan pangan di sektor daging merah dan sapi, serta akses ke rantai global melalui perdagangan dan lingkungan investasi. Penelitian ini berfokus pada proyek *partnership* fase II yang dilaksanakan pada tahun 2019-2024, yang terdiri dari: Investasi, Rantai pasok, Pengembangan kapasitas, Inovasi dan ekspor, dan Komunikasi.

Pertumbuhan ekonomi di Indonesia mempengaruhi tingkat minat masyarakat terhadap konsumsi daging sapi. Ketika pertumbuhan ekonomi masyarakat meningkat, maka permintaan pasar konsumen daging merah, khususnya daging sapi juga akan meningkat. Fluktuasi dari pertumbuhan ekonomi yang berdampak pada permintaan pasar, dapat memunculkan permasalahan ketahanan pangan di Indonesia. Indonesia telah berupaya untuk mengurangi pasokan impor daging sapi melalui beberapa langkah, diantaranya yaitu volume impor terkelola, pembatasan berat badan dan kebijakan pembiakan lokal (KPMG, 2018). Beberapa kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia, belum mampu untuk mengurangi intensitas impor daging merah dan sapi di Indonesia. Intensitas impor yang tidak dapat dikendalikan, menjadi tantangan bagi pemerintah Indonesia.

Indonesia, belum mampu memenuhi keseluruhan kebutuhan daging di pasar nasional, dikarenakan kurangnya pasokan domestik, dan kualitas daging sapi domestik yang kurang bersaing dengan kualitas daging impor. Beberapa hal yang perlu diperhatikan selain kualitas daging domestik yang belum mampu bersaing dengan kualitas daging impor diantaranya, adalah:

1. Peternakan dan pertanian di Indonesia masih menggunakan teknik yang sederhana.
2. Akses terhadap masukan protein dan pakan ternak yang berkualitas masih belum maksimal.
3. Logistik yang kurang baik.
4. Skala yang tidak ekonomis.
5. Adanya pemotongan tambahan untuk perayaan hari besar keagamaan yang menyebabkan permintaan pasar meningkat secara signifikan.

Impor daging sapi yang secara terus menerus dilakukan, dapat berimbas pada swasembada pangan Indonesia dalam sektor daging merah sapi. Menurut peneliti, sekalipun daging sapi bukan kebutuhan pangan pokok, dalam hal ini bisa digantikan dengan daging unggas, ataupun ikan, namun ketergantungan pada impor dapat berdampak pada swasembada pangan secara berkelanjutan. Ketergantungan pada impor dapat berimbas pada rendahnya kedaulatan pangan dalam sektor daging merah dan sapi dikarenakan ketidakmampuan Indonesia memenuhi kebutuhan nasional melalui pasokan domestik. Sehingga, ketergantungan impor daging merah dan sapi dari Australia dan beberapa negara lainnya perlu mendapat perhatian khusus agar Indonesia tidak selamanya bergantung pada impor dan dapat meningkatkan kualitas peternakan, akses terhadap pakan dan inovasi yang memungkinkan dengan tujuan meningkatkan jumlah pasokan domestik untuk keperluan pemenuhan kebutuhan nasional, dan juga dapat menghasilkan daging merah dan sapi yang memiliki kualitas tinggi dan dapat bersaing dengan daging impor.

## Daftar Pustaka

- Aria, P. (2021). *Menakar Wacana Ternak Sapi Belgia Ala Menteri Erick Thohir*. Katadata.Co.Id.  
<https://katadata.co.id/pingitaria/indepth/607ee56b699d2/menakar-wacana-ternak-sapi-belgia-ala-menteri-erick-thohir>
- BPS. (2021). *Hasil Sensus Penduduk 2020*. Bps.Go.Id.  
<https://www.bps.go.id/pressrelease/2021/01/21/1854/hasil-sensus-penduduk-2020.html>
- KPMG. (2018). *Studi Rantai Pasokan*.
- Partnership, R. M. and C. (2019). *Program kami | Indonesia Australia Red Meat and Cattle Partnership*. Redmeatcattlepartnership.Org.  
<https://www.redmeatcattlepartnership.org/about/1/our-program>
- Partnership, R. M. and C. (2021). *Update Bulanan Maret 2021*.
- Partnership, R. M. and C. (2022a). *Ikhtisar Proyek | Indonesia Australia Red Meat and Cattle Partnership*. Redmeatcattlepartnership.Org.  
<https://www.redmeatcattlepartnership.org/project-summary>
- Partnership, R. M. and C. (2022b). *Our program | Indonesia Australia Red Meat and Cattle Partnership*. Redmeatcattlepartnership.Org.

- <https://www.redmeatcattlepartnership.org/about/1/our-program>
- Partnership, R. M. and C. (2022c). *Pertemuan Partnership | Indonesia Australia Red Meat and Cattle Partnership*. Redmeatcattlepartnership.Org. <https://www.redmeatcattlepartnership.org/partnership-meeting>
- Pusat, P. (2012). *UU No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan [JDIH BPK RI]*. Bpk.Go.Id. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/39100/uu-no-18-tahun-2012>
- RI, U. (1996). *UU Nomor 7 Tahun 1996*.
- Rutherford A 1999 Meat and milk self-sufficiency in Asia: forecast trends and implications *Agric. Econ.* 21(1) pp 21–39
- Reily M 2018 Contributing Greatly, the Livestock Sector Is Targeted to Penetrate the World Market [30 October 2019]; Available from: <https://katadata.co.id/berita/2018/07/04/berkontribusi-besar-sektor-peternakan-ditargetkantembus-pasar-dunia>
- Rosenthal, J. 2009. Climate change and the geographic distribution of infectious diseases. *Ecohealth*, 6: 489–495.
- Rosenzweig, M.R. & Binswanger, H.P. 1993. Wealth, weather risk and the composition and profitability of agricultural investments. *Economic Journal*, 103: 56–78.
- Rosenzweig, C., Elliott, J., Deryng, D., Ruane, A.C., Müller, C., Arneth, A., Boote, K.J., Folberth, C., Glotter, M., Khabarov, N., Neumann, K., Piontek, F., Pugh, T.A.M., Schmid, E., Stehfest, E., Yang, H. & Jones, J.W. 2014. Assessing agricultural risks of climate change in the 21st century in a global gridded crop model intercomparison. *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 111(9): 3268–3273. doi:10.1073/pnas.1222463110.
- Sadoulet, E. & de Janvry, A. 1995. Behavior and welfare under risk. In *Quantitative development policy analysis*. Chapter 5. Baltimore, USA, Johns Hopkins University Press.
- Salinger, M.J. & Stigter, C.J. & Das, H.P. 2000. Agrometeorological adaptation strategies to increasing climate variability and climate change. *Agricultural and Forest Meteorology*, 103(1-2): 167-184.
- Settele, J., Scholes, R., Betts, R., Bunn, S., Leadley, P., Nepstad, D., Overpeck, J.T. & Taboada, M.A. 2014. Terrestrial and inland water systems. In C.B. Field, V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea & L.L. White, eds. *Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability*. Part A: global and sectoral aspects, pp. 271–359. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK, and New York, USA, Cambridge University Press.
- Schroeder T, Tonsor G and J Mintert 2013 Beef demand: Recent determinants and future drivers Kansas State Research and Extension. Retrieved from Agmanager info
- UN. 2015. *The Millennium Development Goals Report 2015* (available at <http://www.undp.org/>)

[content/dam/undp/library/MDG/english/UNDP\\_MDG\\_Report\\_2015.pdf](#))

Waldron S and Fisher B S 2016 Australia-Indonesia Policy Dialogue. in Indonesia Australia Red Meat & Cattle Partnership (Perth: the Australian Government and the Indonesia Investment Coordinating Board)

Waris G and C Harzi 2016 Artificial Insemination Chosen by Indonesia for Increase the Cattle Population (Jakarta)

