

KEAMANAN PANGAN DAN CEMARAN RESIDU ANTIBIOTIKA DALAM BAHAN PANGAN ASAL TERNAK

Procula R. Matitaputty dan Sjahrul Bustaman
 Peneliti BPTP- Maluku dan Kepala BPTP- Maluku

ABSTRAK

Persoalan keamanan pangan sementara ini menjadi isu global, lebih khusus lagi untuk produk peternakan, sebab menyangkut kesehatan masyarakat konsumen untuk itu diperlukan penanganan sedini mungkin. Dalam mendukung produk-produk asal ternak yang sesuai dengan standar keamanan dan daya awet yang ditetapkan, maka diperlukan pengawasan dan pengamanan dimulai dari fase pre produksi sampai ke tangan konsumen. Terdapat beberapa aspek penting yang dipakai sebagai standar keamanan bahan pangan salah satu diantaranya adalah cemaran residu antibiotika. Makalah ini membahas tentang penggunaan obat-obatan kimiawi seperti penggunaan antibiotika yang mempengaruhi daya awet dan keamanan produk asal ternak. Dalam upaya menerapkan sistem jaminan keamanan pangan berbagai penjelasan dan data menyangkut penggunaan antibiotika, residu maupun segi negatifnya yang dapat membahayakan konsumen akan dijelaskan. Upaya menghasilkan produk peternakan yang berdaya awet dan aman untuk dikonsumsi, dapat dilakukan dengan menerapkan sistem Hazard Analysis Critical Control Point (HCCP) pada setiap mata rantai. Sementara untuk produk yang berasal dari luar negeri dan beredar di Indonesia, perlu dilakukan pengawasan sebelumnya ditunjang dengan sarana, prasarana dan hukum yang berlaku. Tulisan ini merupakan review, dalam mempersiapkan sub sektor peternakan memasuki era perdagangan bebas.

Kata kunci : Antibiotika, HCCP, keamanan pangan, produk asal ternak.

PENDAHULUAN

Jumlah penduduk Indonesia yang terus bertambah dan tingkat kesejahteraan, pendidikan serta pendapatan yang kian meningkat menyebabkan kebutuhan akan produk peternakan seperti daging, telur dan susu serta hasil olahan peternakan lainnya meningkat pula. Meskipun 99% dari penduduk Indonesia masih mengkonsumsi nasi sebagai makanan utama, namun kesadaran dan perhatian terhadap nilai gizi dan daya awet makanan juga sudah semakin meningkat. Untuk itulah sub sektor peternakan diharapkan mampu berperan aktif dalam setiap usaha untuk menjamin kualitas bahan pangan asal ternak yang berdaya awet.

Dengan menyadari besarnya aspek kesehatan dalam masyarakat dari bahaya penggunaan obat-obatan kedokteran hewan dan meluasnya penggunaan zat kimia pada bahan makanan dan hasil olahan peternakan, membuat kecemasan dan ketakutan dalam mengkonsumsinya, untuk itu perlu menjadi perhatian kita semua. Meningkatnya penggunaan obat-obatan dan zat kimia baik untuk kebutuhan terapi, maupun pakan ternak masih dilakukan untuk meningkatkan produktivitas ternak yang ada. Meskipun jelas bahwa penggunaan obat-obatan atau zat kimia dapat meningkatkan produksi daging, susu dan telur serta efisien dalam penggunaan ransum, jangan sampai menggeser pada aturan dan pengelolaan peternakan yang higienis.

Pemenuhan gizi terutama protein yang berasal dari hewan banyak sekali mengandung asam-asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Konsumsi protein hewani asal ternak di Indonesia dari tahun ketahun terus meningkat, dimana pada tahun 2003 konsumsi rata-rata protein hewani asal ternak mencapai 4,93 g/kapita/hari (BPS Peternakan., 2003). Namun dibandingkan dengan negara berkembang lainnya, angka tersebut masih rendah misalnya Negara Kamboja 5,46 g/Kapita/hari, Myanmar 6,07 g/Kapita/hari, Vietnam 6,28 g/kapita/hari dan Laos 7,80 g/kapita/hari (Sudardjat, 2000).

Dalam keberadaan krisis yang berkepanjangan yang dialami bangsa ini, kebutuhan akan protein hewani seperti daging dan susu masih di impor dari negara lain. Karena kebutuhan daging dan susu yang ada di dalam negeri belum dapat mengimbangi permintaan yang meningkat secara nyata. Jika rata-rata konsumsi protein hewani asal ternak ditingkatkan, maka kinerja pembangunan sub sektor peternakan harus ditingkatkan pula, agar mampu meningkatkan produktivitas ternak untuk memenuhi permintaan bahan pangan asal ternak yang kian melonjak. Laju pertumbuhan produksi daging, susu dan telur dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Laju pertumbuhan produksi daging, susu dan telur (% tahun)

Pangan Asal Ternak	1998 - 1999	1999 - 2000	2000 - 2001	2001 - 2002
Daging	-2,84	21,08	7,98	4,40
Susu	16,14	13,67	-3,17	2,80
Telur	20,89	22,30	8,55	11,22

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan (2003, diolah)

Persoalan yang dihadapi bangsa Indonesia saat ini adalah bagaimana untuk mendapatkan hasil peternakan yang murah namun tidak menimbulkan masalah, dampak dan polemik di masyarakat. Seperti diketahui bersama bahwa rencana impor daging dari India, Irlandia, yang berdampak pada polemik penyakit kuku dan mulut, begitu pula dengan impor daging sapi dari Irlandia melahirkan polemik sapi gila, dan masih banyak lagi hal-hal yang kita khawatirkan dengan produk hasil peternakan dari luar negeri. Semua ini timbul karena berkaitan dengan masalah keamanan pangan yang dikhawatirkan akan berdampak pada kesehatan masyarakat konsumen.

Masalah yang dihadapi ini, menggambarkan begitu pentingnya keamanan pangan asal ternak tidak hanya terhadap kesehatan manusia tetapi juga akan berpengaruh pada perdagangan domestik maupun global dengan diberlakukannya perdagangan bebas pada abad 21 ini. Secara luas maka tuntutan kualitas dan keamanan pangan asal ternak akan merupakan persyaratan mutlak yang tidak dapat ditawar-tawar lagi.

Penulisan ini bertujuan untuk memberi gambaran sekaligus langkah dan kebijaksanaan yang ditempuh dalam menghadapi permasalahan keamanan pangan asal ternak khususnya masalah cemaran residu antibiotika.

Pengertian Keamanan Pangan Asal Ternak

Pangan berdasarkan Undang-undang No. 7 tahun 1996 adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan (*food additive*), bahan baku pangan, dan bahan lain yang digunakan dalam proses persiapan, pengolahan dan pembuatan makanan atau minuman.

Pengertian Undang-undang No. 7 Tahun 1996 tentang keamanan pangan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda-benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia. Kebijakan keamanan pangan untuk produk peternakan di arahkan agar masyarakat menjadi terjamin dan aman mengkonsumsi pangan hewani terhadap adanya residu dan cemaran lainnya, serta sesuai dengan keyakinan bahwa produk ini aman, sehat, utuh dan halal (Sudardjat, 2000). Oleh karenanya keamanan pangan (*food safety*) menjadi sesuatu hal yang sangat penting sebab ada kaitannya dengan status gizi, dan ketentraman batin konsumen yang memakan sesuatu makanan, yang bebas dari cemaran, toksisitas, kimia, dan mikrobiologis.

Ditinjau dari sumber asalnya, maka bahan pangan hayati dapat terdiri dari bahan pangan nabati dan bahan pangan hewani. Jadi yang dimaksudkan dengan bahan pangan asal ternak adalah bahan pangan hewani yang tidak termasuk ikan, seperti telur, susu, daging dan bagian-bagian yang dapat dimakan yang berasal dari ternak ruminansia.

Bahaya yang dapat mempengaruhi keamanan pangan asal ternak

Bahaya yang berkaitan dengan keamanan pangan asal ternak dapat terjadi kapan saja, apabila dalam pengelolaannya tidak sesuai prosedur. Bisa saja terjadi pada tingkat peternak atau produsen maupun pada tingkat pasca panen, bahkan pada saat produk hasil ternak di distribusikan dan disajikan kepada konsumen. Salah satu bahaya dari sekian banyak bahaya yang dapat terjadi adalah cemaran atau kontaminasi kimiawi dan bahan toksik lainnya yang ada didalam bahan pangan asal ternak tersebut.

1. Penggunaan obat-obatan kimiawi

Dalam kaitannya dengan bahaya kimiawi dalam bahan pangan asal ternak yang dapat mengandung residu atau cemaran seperti hasil penelitian residu antibiotika dari Balivet yang berhasil mendeteksi adanya residu oksitetrasiklin, tetrasiklin, klortetrasiklin dan residu sulfonamida pada daging ayam, telur dan susu dengan kadar yang melebihi Batas Maksimum Residu.

Penggunaan obat-obatan kimiawi seperti antibiotika dalam usaha peternakan baik sebagai perangsang pertumbuhan maupun untuk terapi dan lain-lain sebagainya hampir tidak dapat dihindari. Ini menjadi pertanyaan yang serius bagi kita. Semuanya ini dapat disebabkan karena ternak diharapkan selalu memproduksi secara optimal yang berarti kesehatan ternak harus selalu terjaga. Untuk memenuhi tuntutan produksi ternak yang tinggi, maka ketersediaan obat hewan sangat diperlukan, disamping penggunaan bibit unggul dan pemuliaan yang memakan waktu yang relatif lama. Penggunaan obat-obatan kimiawi seperti antibiotika sebagai perangsang pertumbuhan yang tidak sesuai prinsip dan aturan

dapat menimbulkan masalah luas bagi kesehatan hewan, kesehatan manusia konsumen serta kelancaran pemasaran.

Berbagai residu atau cemaran bahan kimia seperti antibiotika, mikroba masih ditemui pada produk-produk pangan asal ternak. Penelitian residu aflatoxin AFB1 dan AFM1 dengan kadar yang bervariasi juga dideteksi pada telur ayam ras, telur itik, daging ayam, daging sapi, hati ayam dan hati sapi melebihi batas MBR (Bahri *et al.*, 1994; Maryam, 1996; Widiastuti, 2000). Daging, susu dan telur yang berasal dari ternak bersangkutan akan mengandung residu antibiotika dan penggunaan daging, susu dan telur semacam itu secara terus menerus dapat menimbulkan bahaya terhadap kesehatan manusia karena perkembangan potensi bakteri enteristis. Untuk jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data residu beberapa antibiotika yang diketahui.

Jenis Antibiotika	Daging Ayam	Hati Ayam	Ginjal Ayam	Susu sapi	Sumber
Spiramisin	0.0175-0.6098 ppm	-	-	-	Yuningsih <i>et al.</i> 03
Virginiamycin	0.053 mg/kg	0.052 mg/kg	0.062 mg/kg	-	Anonim, 2001
Zinc bacitracin	0.019 mg/kg	0.015 mg/kg	0.014 mg/kg	-	Anonim, 2000
Tetrasiklin	-	-	-	> 0.1 ppm	Bahri <i>et al.</i> 1992
Oksitetrasiklin	-	0.7085 ppm	-	-	Darsono, 1996
Penbilin-G	-	-	-	0.94-16.67 mg/kg	Yuningsih <i>et al.</i> 02

Di Indonesia kesadaran akan bahaya residu antibiotika dalam produk peternakan masih kurang mendapat perhatian, karena pengaruhnya memang tidak terlihat secara langsung. Akan tetapi bagi negara-negara yang menginginkan suatu produk yang bebas residu maka hal ini akan menjadi kendala bagi bangsa Indonesia dalam penyediaan produk asal ternak sebagai komoditi ekspor bahkan tidak dapat diterima di era perdagangan bebas nanti.

Kondisi seperti ini disebabkan karena kurangnya pengawasan dan pengontrolan oleh pengawas yang berwenang. Peran pengawasan obat belum berjalan seperti yang diharapkan. Menurut Murdiati dan Bahri (1994) bahwa walaupun telah dikeluarkan peraturan pemerintah yang mengatur peredaran, perizinan obat hewan, tetapi kenyataannya jenis obat hewan yang beredar sangat banyak dan persaingan yang kurang sehat juga cenderung mengakibatkan pemakaian obat hewan dilakukan secara berlebihan tanpa memperhatikan aturan pemakaiannya.

Penggunaan antibiotika yang biasa diberikan baik lewat pakan maupun lewat air minum adalah sangat populer dikalangan peternak. Cara pemberian antibiotika seperti ini mempunyai potensi yang tinggi untuk menimbulkan masalah residu antibiotika dalam produk-produk hewan bagi manusia. Dapat diduga bahwa hampir semua pabrik pakan tetap menambahkan antibiotika sebagai pakan tambahan dalam ransum walaupun dalam jumlah yang kecil. Hal ini berarti sebagian besar pakan komersial yang beredar di Indonesia sudah mengandung antibiotika.

2. Residu antibiotika dalam makanan dan kesehatan Masyarakat

Residu pada dasarnya adalah senyawa asing yang terdapat dalam bahan pangan asal hewan, seperti daging, susu dan telur umumnya dalam dosis rendah sebagai akibat senyawa tersebut masuk kedalam tubuh ternak baik secara sengaja ataupun tidak, senyawa asing tersebut seperti logam berat, antibiotika dan obat-obatan lainnya (Murdiati dan Bahri, 1994). Sementara menurut SNI (2000) menjelaskan bahwa residu obat atau bahan kimia adalah akumulasi obat atau bahan kimia dan atau metabolitnya dalam jaringan atau organ hewan setelah pemakaian obat atau bahan kimia untuk tujuan pencegahan/pengobatan atau sebagai imbuhan pakan untuk pemacu pertumbuhan.

Penggunaan antibiotika baik sebagai suatu tindakan pengobatan maupun tindakan pencegahan pada ternak sebagian besar tidak dapat dihindari dalam suatu usaha peternakan, namun apabila didalam penggunaannya tidak memenuhi persyaratan seperti tidak mematuhi batas *withdrawal time* suatu obat maka masalah residu dapat terjadi. Waktu henti obat (*withdrawal time*) yaitu kurun waktu yang dibutuhkan dari asal pemberian obat yang terakhir hingga ternak boleh dipotong atau produknya boleh di konsumsi. Dengan dilampauinya waktu henti obat maka diharapkan tidak akan ditemui residu dalam produk yang dihasilkan atau tingkat residu sudah tidak berbahaya lagi bagi kesehatan manusia.

Umumnya peternak terpaksa menjual atau memotong ternaknya walaupun ternak masih dalam masa pengobatan, sehingga akibatnya akan ditemui kandungan residu dalam daging. Residu obat-obat hewan ini umumnya terjadi sebagai akibat penggunaannya pada saat ternak dalam pemeliharaan, baik

untuk tujuan pencegahan atau pengendalian penyakit maupun untuk memacu pertumbuhan atau meningkatkan efisiensi pakan yang diberikan melalui pakan atau air minum.

Keberadaan residu obat yang melewati batas maksimum residu yang telah ditetapkan, akan menyebabkan daging, susu dan telur tersebut menjadi tidak aman untuk dikonsumsi, karena dapat menimbulkan reaksi alergi, keracunan dan resistensi mikroba tertentu pada manusia. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Boisseau (1992) bahwa, resiko akibat mengkonsumsi bahan makanan yang mengandung residu antibiotika akan menyebabkan keracunan, alergi dan resistensi bakteri dalam flora usus.

Untuk itulah penggunaan antibiotika baik sebagai pemacu pertumbuhan, pencegahan penyakit atau untuk pengobatan haruslah berhati-hati dan memperhatikan benar dampak residuannya. Untuk mendukung pengawasan terhadap standar keamanan dan mutu bahan pangan asal hewan dibutuhkan perangkat lunak maupun perangkat keras. Perangkat lunak berupa peraturan atau ketentuan standar daya awet maupun persyaratan kesehatan produk. Dalam Standar Nasional Indonesia (2000), menjelaskan spesifikasi persyaratan daya awet batas maksimum residu dalam bahan makanan asal hewan yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Spesifikasi persyaratan daya awet batas maksimum residu bahan makanan asal hewan (dalam mg/kg)

Jenis residu dan metabolit	Daging	Telur	Susu
Aflatoksin	0,02	0,02	0,001
Amitraz	0,05	0,05	0,01
Amoksisilin	0,01	0,01	0,01
Ampisilin	0,01	0,01	0,01
Avorpasin	0,2	-	-
Basitrasin	0,5	-	0,5
Benzilpenisilin	0,05	0,0015	0,01
Cacodylic acid	0,7	-	-
Carboxine	0,1	-	-
Chlorsulfuron	0,3	-	-
Gentamisin	0,1	0,1	0,1
Klortetrasiklin	0,1	0,01	0,05
Linkomisin	0,1	0,1	0,1
Oksitetrasiklin	0,1	0,05	0,05
Streptomisin	0,1	0	0,1
Spiramisin	0,05	0,05	0,05
Sulfadimidin	0,2	0,2	0,2
Tetrasiklin	0,1	0,05	0,05
Tilosin	0,1	0,1	-
Virginiamisin	0,1	0,1	-
Zinc ion	0,5	0,5	0,5

Sumber: SNI-2000

Di beberapa negara maju telah ada aturan mengenai jumlah residu dalam bahan pangan yang dapat ditoleransi untuk melindungi kepentingan masyarakat. Sementara di negara berkembang seperti Indonesia hal ini masih sulit untuk dilakukan, karena kondisi iklim dan cuaca yang banyak membantu pertumbuhan bakteri patogen serta keberadaan peternak yang masih menerapkan pola pemeliharaan yang bersifat tradisional dengan kondisi kandang yang umumnya masih kurang baik. Tetapi untuk negara-negara yang tergabung dalam badan kesehatan dunia (WHO), termasuk Indonesia ada suatu daftar mengenai Batas Maksimum Residu (BMR) antibiotika dalam bahan pangan dengan demikian menjadi perhatian dan bahan pertimbangan dalam memproduksi hasil-hasil peternakan yang bebas dari residu antibiotika atau berkemungkinan residunya rendah/kecil yang tidak membahayakan konsumen. Penilaian terhadap daging, susu dan telur tergantung dari derajat/kadar residu dan macam residu yang ditemukan pada produk asal ternak tersebut.

Kebijakan teknis pengawasan residu dan cemaran mikroba bertujuan membangun dan menetapkan mekanisme kerja pengendalian dan monitoring residu dan cemaran mikroba oleh lembaga serta membina laboratorium pengujian yang ada saat ini yang diakui kredibilitasnya dengan mendapatkan akreditasi dari Komite Akreditasi Nasional – Badan Standardisasi Nasional (KAN – BSN).

Saat ini pelaksanaan pengujian dan pemeriksaan laboratorium masih terbatas pada pengujian antibiotika dan cemaran mikroba. Untuk memenuhi kebutuhan konsumen, maka diperlukan suatu Standar

Nasional Indonesia (SNI) tentang batas maksimum cemaran mikroba dan batas maksimum residu dalam bahan makanan asal ternak.

Upaya menekan pengaruh negatif residu antibiotika

Keberadaan antibiotika dalam bahan pangan asal ternak dalam jumlah yang banyak akan menyebabkan gangguan dan kesejahteraan konsumen. Oleh sebab itu sebaiknya bahan makanan tidak dikonsumsi langsung sebelum diproses lebih lanjut. Misalnya saja melalui proses pemanasan bahan makanan, dengan proses ini akan mengurangi efek antibiotika karena antibiotika tersebut akan terurai atau menjadi rusak walaupun tidak seluruhnya. Menurut Van Schothorst *et al.* (1978) dalam Biyatmoko, (1997), bahwa dalam pemanasan dengan suhu 100°C penisilin membutuhkan waktu lebih singkat dibandingkan streptomycin untuk dapat rusak atau mengurangi tingkat residu yang ada hingga efeknya berkurang. Selain proses pemanasan yang dilakukan untuk mengurangi efek negatif dari antibiotika maka perlu diperhatikan waktu henti obat yang dipergunakan dalam usaha peternakan yang kita usahakan.

Tabel 4. Daftar waktu henti (*Withdrawal time*) Antibiotika golongan Tetrasiklin

Jenis Antibiotika	Jenis Hewan	Cara pemakaian	Waktu henti (hari)
Oksitetrasiklin	Ayam	Injeksi	15
Tetrasiklin	Sapi	Oral	5
Klortetrasiklin	Ayam	Injeksi	15
Doksisiklin	Ayam	Oral	14

Sumber : Biyatmoko, (1997)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sri Chusniati dalam Priambodo (2001), tentang adanya residu antibiotika (Virginiamycin) serta waktu hilangnya antibiotika tersebut pada tubuh ayam broiler selama 6 minggu. Daerah residu yang diteliti adalah daging, hati dan ginjal. Penggunaan antibiotika tersebut didalam pakan disesuaikan dengan dosis yang telah ditetapkan. Hasilnya menunjukkan pada pemotongan hari ke 0 residu didalam daging : 0,053 mg/kg, hati : 0,052 mg/kg, dan ginjal : 0,062mg/kg. Hasil yang diperoleh ini sebenarnya masih dibawah batas ambang residu yang diperkenankan oleh RSNi (Residu Standar Nasional Indonesia) adalah 0,1 mg/kg. Kesimpulannya pada pemotongan hari ke 7 sejak dihentikannya penggunaan antibiotika tersebut residunya sudah hilang. Hal ini terjadi karena antibiotika tersebut didistribusi ke seluruh tubuh dengan baik. Selain diserap oleh tubuh, sebagian lagi dikeluarkan atau disekresikan melalui kotoran dan urine. Diakui bahwa antibiotika didalam tubuh ternak mempunyai masa edar dan akan di metabolisasi dan di sekresikan keluar tubuh. Untuk itu selalu diperhatikan waktu henti obat sebelum ternak tersebut aman dikonsumsi.

Upaya-upaya penanganan pangan asal ternak

a. Peraturan Pemerintah dan Undang-undang Pendukung

Sebagai dampak dari perkembangan Internasional, Indonesia dengan jumlah penduduk yang lebih dari 200 juta akan menjadi pasar yang sangat potensial bagi produk-produk impor dalam hal ini produk asal ternak.

Dengan adanya persoalan keamanan pangan membuat produk-produk Indonesia akan menghadapi persaingan yang semakin berat, baik dipasaran dalam negeri maupun dipasaran internasional. Negara-negara dibelahan benua Amerika dan Eropa menginginkan bahan pangan termasuk bahan pangan asal ternak yang Aman, Sehat, Utuh dan Halal (ASUH), karena menyangkut dengan kesehatan konsumen.

Masalah keamanan pangan di Indonesia harus diakui sebenarnya cukup serius. Sebagai negara berkembang dengan jumlah penduduk yang tinggi, menargetkan konsumsi protein asal hewani sebesar 6,0 g/kapita/hari, dan baru tercapai sebesar sebesar 4,46 g/kapita/hari pada pelita VI yang setara dengan 7,55 kg daging, 2,5 kg telur dan 6,19 kg susu per kapita per tahun (Sutirto, 1997 dalam Bahri *et al.*, 2002). Dengan tingkat konsumsi protein yang rendah dan permasalahan keamanan pangan dari cemaran kuman penyakit, bahan beracun, polusi lingkungan, residu dari pestisida, antibiotika dan obat-obatan berbahaya lainnya yang dapat mengganggu kesehatan konsumen, memerlukan perhatian serius dan perlu adanya upaya-upaya yang tegas bagi penghentian dan pencegahannya. Maraknya keracunan makanan, penolakan dan penahanan produk pangan ekspor sangat membebani citra dan daya saing produk pangan Indonesia termasuk produk asal ternak dan makanan olahan lainnya.

Untuk itu perlu adanya Peraturan Pemerintah dan Undang-Undang yang mengatur tentang upaya-upaya penyediaan daging temak maupun produk temak lainnya yang berdaya awet, aman dan halal untuk dikonsumsi masyarakat maupun untuk ekspor. Peraturan Pemerintah dan Undang-Undang dalam Bahri *et al.*, (2002) adalah sebagai berikut :

1. Peraturan Pemerintah RI No. 22 tahun 1983 tentang kesehatan masyarakat veteriner.
2. Peraturan Pemerintah RI No. 15 tahun 1991 tentang Standar Nasional Indonesia.
3. Keputusan Presiden No. 12 tahun 1991 tentang penyusunan, penerapan dan pengawasan standar nasional Indonesia.
4. Peraturan Pemerintah RI No. 78 tahun 1992 tentang obat hewan.
5. Keputusan Menteri Pertanian No. 413 tahun 1992 tentang pematangan hewan potong dan pengamanan daging serta hasil ikutannya.
6. Keputusan Menteri Pertanian No. 303/Kpts/OT.201/4/94 tentang kebijaksanaan dalam pembinaan, pengolahan dan pemasaran hasil pertanian melalui standarisasi, sertifikasi dan akreditasi melalui sistem standarisasi pertanian.
7. Keputusan Menteri Pertanian No. 466 tahun 1994 tentang loka pengujian daya awet produk peternakan.
8. SNI 01-6-6160-1999 tentang RPU (rumah potong unggas).
9. SNI 01-6366-2000 tentang batas cemaran mikroba dan BMR dalam bahan makanan asal hewan.

Dan masih banyak lagi peraturan pemerintah yang mengatur tentang keamanan pangan asal hewan (daging, susu dan telur).

b. Pengamanan Pangan Asal Ternak Impor

Masalah daging dan hasil produk impor lainnya yang banyak menimbulkan pro kontra tentang kehalalannya menjadi perhatian pemerintah Indonesia, sehingga perlu diatur lewat Surat Keputusan Menteri Pertanian. Penilaian terhadap negara asal adalah untuk menilai status penyakit hewan menular, kualitas daging, cara pematangan, pengemasan dan pengangkutan yang dilakukan oleh negara pengekspor, termasuk juga jaminan sertifikasi kesehatan hewannya, sertifikasi halal dan dokumen-dokumen lain yang mendukung. Aspek lainnya yang turut menjadi perhatian dan penilaian adalah cemaran atau residu obat dan bahan kimiawi lainnya dan bahan pengawet. Kesemuanya ini menjadi pedoman dan pengawasan terhadap produk-produk asal ternak dari luar negeri yang masuk ke Indonesia, sebelum dikonsumsi masyarakat. Pengawasan ini perlu dilakukan baik dipelabuhan udara maupun laut oleh petugas yang berwenang yakni karantina setempat, terutama terhadap kelengkapan dokumen dan kondisi produk tersebut. Dengan bantuan pemerintah lewat peraturan-peraturan yang ada dan instansi terkait maka produk-produk asal luar negeri dapat diperbolehkan layak untuk dikonsumsi.

c. Penerapan Konsep HACCP

HACCP adalah suatu sistem jaminan daya awet dan keamanan yang didasarkan pada anggapan bahwa bahaya dapat timbul pada berbagai titik dalam setiap tahap produksi, dan bahaya tersebut sebetulnya dapat dikendalikan. Dengan begitu HACCP adalah sistem pengawasan pangan secara dini, digunakan secara sistematis pada aspek keamanan pangan dari pengadaan bahan baku, pengolahan dan distribusi sampai ke konsumen. Pengertian bahaya, merupakan titik kerawanan terhadap pencemaran baik yang bersifat mikrobiologi, kimia, maupun fisik yang sangat potensial dalam menimbulkan bahaya bagi kesehatan manusia. Dari titik kritis inilah tindak pengawasan dimulai, dengan tujuan untuk mengeliminasi, mencegah atau memperkecil bahaya yang timbul sampai pada tingkat yang tidak membahayakan (Bahri *et al.*, 2002).

Pada pelaksanaan HACCP pada dasarnya terdapat 7 prinsip yang perlu diperhatikan, yaitu :

1. Mengidentifikasi hazard atau bahaya dan memperkirakan bahaya yang ditimbulkan pada mata rantai pangan serta menetapkan langkah-langkah pengendaliannya sampai pada tingkat yang tidak membahayakan.
2. Penetapan titik pengendalian kritis (CCP) yang dibutuhkan untuk mengendalikan bahaya yang mungkin terjadi.
3. Penetapan limit kritis yang harus dipenuhi untuk setiap CCP dengan menetapkan kriteria-kriteria atau persyaratan tertulis dan jelas sehingga mudah dimengerti oleh operator.
4. Penetapan prosedur untuk memantau atau memonitor setiap CCP sehingga diketahui apakah pengawasan pada setiap CCP telah dilaksanakan.
5. Penetapan tindakan koreksi yang harus dilakukan jika terjadi penyimpangan selama pemantauan.
6. Penetapan sistem pencatatan yang efektif yang merupakan dokumen penting HACCP.

7. Penetapan prosedur verifikasi untuk membuktikan bahwa sistem HACCP telah berhasil atau masih efektif.

Sampai saat ini ekspor produk peternakan Indonesia seperti daging sapi, ayam beku kenegara Malaysia, Oman, Jepang dan Thailand, dan untuk produk peternakan non pangan seperti kulit, bulu unggas, pakan unggas, pakan anjing/kucing juga tulang kenegara Italia, Brazil, USA, Jepang dan Jerman masih berjalan.

Dengan penerapan program HACCP ini diharapkan masalah persyaratan untuk melaksanakan ekspor dapat diatasi, sehingga produk peternakan dapat diekspor kenegara manapun juga.

KESIMPULAN DAN SARAN

Keamanan pangan baik yang berasal dari ternak menjadi isu yang berkembang dewasa ini, sebab ada keterkaitannya dengan perdagangan domestik dan global, serta kesehatan manusia. Keamanan pangan asal ternak yang tidak Aman, Sehat, Utuh dan Halal (ASUH) akan mengakibatkan kerugian pada perekonomian nasional dan gangguan kesehatan manusia. Untuk itu tuntutan terhadap pangan asal ternak yang ASUH perlu diterapkan, disepakati dan dijalankan bersama baik produsen, distributor sampai kekonsumen, dengan pengontrolan dari pihak Pemerintah.

Perlu diperhatikan waktu pengobatan dan umur panen sehingga waktu henti obat dan jenis antibiotika tersebut terkontrol sehingga produk ternak aman untuk di konsumsi. Perlu disetiap mata rantai penyediaan pangan asal ternak diterapkan sistem jaminan daya awet.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2000. Menakar Residu Antibiotika Pemacu Pertumbuhan. Infovet Ed. 077 Desember 2000. Hal : 34.
- Anonim. 2001. Menggunakan Virginiamycin Tanpa Residu. Infovet Ed 082 Mei 2001. Hal : 42.
- Bahri, S., Indraningsih., Widiastuti R., Murdiati T.B., Maryam R. 2002. Keamanan pangan asal ternak : Suatu tuntutan di era perdagangan bebas. *Buletin Ilmu Peternakan Indonesia*. Wartazoa Vol : 12 No : 2 Hal :47-64.
- Biyatmoko, D. 1997. Telaah tingkat residu antibiotika golongan tetrasiklin pada karkas dan hati ayam broiler yang diperdagangkan di kotamadya Bogor. Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Boisseau, J. 1992. Veterinary Drug Registration. Balai Pengujian Daya awet dan Sertifikasi Obat Hewan (BPMSOH) Serpong.
- Darsono, R. 1996. Deteksi residu oksitetrasiklin dan gambaran patologi anatomi hati dan ginjal ayam kampung dan ayam broiler yang dijual di lima pasar Kodya Surabaya. *Media Kedokteran Hewan*. Vol : 12, No : 3 Hal : 178 - 182.
- Dewan Standarisasi Nasional. 2000. SNI No. 01-6366-2000. Batas Maksimum Cemaran Mikroba dan Batas Maksimum Residu dalam Bahan Makanan Asal Hewan. Standarisasi Nasional Indonesia.
- Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan. 2003. Buku Statistik Peternakan. Direktorat Jmderal Bina Produksi Peternakan.
- Maryam, R. 1996. Residu aflatoxin dan metabolitnya dalam daging dan hati ayam. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Bidang Veteriner*. Balai Penelitian Veteriner. Bogor. Hal : 336-339.
- Murdiati, T.B dan Bahri, S. 1994. Pengaruh pemanasan terhadap kandungan Penisilin dalam susu sapi. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Veteriner Untuk Meningkatkan Kesehatan Hewan dan Pengamanan Bahan Pangan asal Ternak*. Bogor. 22-24 Maret 1994.
- Priambodo. 2001. Menggunakan virginiamisin tanpa residu. Infovet. Ed 082, Mei 2001.
- Rochmawati, S. dan Arifin, Z. 2001. Residu kadmium dalam organ hati ayam pedaging yang diambil dari daerah Bogor, Bekasi dan Tangerang Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, Bogor.
- Sudardjat, S. 2000. Strategi peningkatan ketahanan pangan nasional bidang peternakan. *Direktur Jenderal Bina Produksi Peternakan. Prosiding Nasional Peternakan dan Veteriner*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Hal : 17 - 20.
- Widiastuti, R. 2000. Residu aflatoxin pada daging dan hati sapi di pasar tradisional dan swalayan di Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Hal : 609-613.
- Yuningsih, Murdiati T.B. dan Yusrini H. 2002. Analisis residu antibiotika penisillin-G dalam susu dengan teknik solid phase extraction (SPE) dan khromatografi cair kinerja tinggi (KCKT) dengan detektor ultra violet. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner* Hal : 450-453.
- Yuningsih, dan Murdiati T.B. 2003. Analisis residu antibiotika spiramisin dalam daging ayam secara khromatografi cair kinerja tinggi (KCKT). *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Hal : 527-531.