

V. PEMBAHASAN

5.1. Kesesuaian Filosofi Konsep *One Health* dan Sistem Penjaminan Keamanan Pangan

Dari hasil yang sudah didapat, diketahui bahwa filosofi konsep *one health* memiliki kesesuaian dengan filosofi sistem penjaminan keamanan pangan di Indonesia. Hal ini dikarenakan sistem penjaminan keamanan pangan tidak dapat menyelesaikan masalah lingkungan dan masalah kesehatan hewan sendirian. Padahal masalah lingkungan dan masalah kesehatan hewan mempengaruhi kualitas dan keamanan pangan, seperti contoh kasus mikroplastik yang mencemari lingkungan tapi juga berdampak pada keamanan dari produk laut (Prata et al., 2021); kasus terkontaminasinya tumbuhan pertanian oleh pestisida dengan kadar yang tinggi (Rizzo et al., 2021); kasus NoV yang dapat menyerang manusia, hewan dan juga sayur-sayuran (Garcia et al., 2020), dan masih banyak lagi. Konsep “*One Health*” sendiri merupakan sebuah konsep yang mempercayai bahwa lingkungan yang kita tinggali memberikan dampak pada kesehatan manusia dan juga hewan, khususnya melalui efek dari suplai makanan dan air, serta melalui iklim global dan kualitas air (Shomaker et al., 2013). Selama ini masih belum ada definisi yang dapat menggambarkan *One Health* dengan tepat, tapi definisi yang paling sering digunakan adalah definisi yang dikembangkan oleh AVMA (*American Veterinary Medical Association*): Hasil integrasi dari multi-disiplin yang bekerja secara local, nasional, dan global untuk mendapatkan kesehatan manusia, hewan dan lingkungan yang optimal (King et al., 2008).

Sistem penjaminan keamanan pangan ada karena masalah kesehatan manusia yang terhubung dengan makanan yang mereka makan. Masalah keamanan pangan memang merupakan isu kesehatan publik yang penting di semua negara dan masalah keamanan pangan merupakan tanggung jawab yang memerlukan kerjasama semua orang, mulai dari produsen sampai konsumen, bahkan pemerintah yang mengatur regulasinya (FAO/WHO, 2005). Seperti yang dituliskan dalam Kaplan (2012), masalah sistem penjaminan keamanan pangan ini merupakan masalah yang kompleks, seperti pada sistem pertanian industri *modern* ini, risiko dari mikroba kontaminasi dan pembusukan masih ada, tetapi potensi bahaya lainnya menimbulkan kekhawatiran dan mempersulit sistem penjaminan keamanan pangan. Di antara bahaya *modern* ini adalah agribisnis kultural bahan kimia (seperti pestisida, herbisida, fungisida), bahan kimia industri (seperti merkuri dan logam berat lainnya yang masuk ke rantai makanan melalui udara dan air polusi), dan bahan asing (seperti kotoran hewan, bahan tumbuhan beracun, dan bahan biologis lain yang tidak

diinginkan). Oleh karena itu, bahaya pangan saat ini bisa juga ditimbulkan dari sektor kesehatan hewan dan kesehatan lingkungan.

Konsep *one health*, dimulai dengan mewujudkan kesehatan satu dunia yang dimulai dengan mengoptimalkan kesehatan manusia, hewan dan lingkungan karena ketiga aspek tersebut memiliki keterikatan. Dalam konsep *one health* percaya bahwa jika salah satu aspek mengalami sakit, maka akan mempengaruhi 2 aspek lainnya. Sebagai contoh penggunaan obat-obatan pada jagung agar tidak mengurangi hasil panen, malah akan memberikan residu bahan kimia pada jagung yang dijadikan makanan ternak, kemudian residu bahan kimia yang terakumulasi pada daging ternak dimakan oleh manusia (Garcia *et al.*, 2019). Oleh karena itu, dibutuhkan kerjasama antar multidisiplin untuk menangani masalah yang muncul disetiap sektornya dan hal ini juga sama dengan sistem penjaminan keamanan pangan yang memerlukan kerjasama semua orang disetiap rantai pangan. Hal yang membedakan keduanya adalah sistem penjaminan keamanan pangan hanya berfokus untuk mewujudkan pangan yang aman dan tidak menimbulkan sakit konsumennya, sedangkan, konsep *one health* berfokus untuk mengoptimalkan kesehatan satu dunia dengan menjaga kesehatan manusia, hewan dan lingkungan yang ditinggali. Walaupun keduanya memiliki fokus yang berbeda, tapi keduanya masih terkait dengan kesehatan, sehingga jika *one health* dapat dijalankan dengan baik, maka sistem penjaminan keamanan pangan pun akan berjalan dengan baik juga.

Di Indonesia, konsep *one health* mulai dicoba untuk menyelesaikan masalah penyebaran penyebaran baru-baru ini, hal ini dikarenakan pandemi COVID yang terjadi tahun 2019 lalu. Kemenkes RI (2022), menyebutkan bahwa dengan mengadopsi *one health* akan mencegah terjadinya *outbreaks* di masa yang akan datang. Hal ini juga didukung oleh World Bank (2022), dijelaskan bahwa *one health* bisa digunakan untuk mencegah terjadinya pandemi lain yang menunggu di masa depan. Dari pandemi COVID, kita belajar bahwa pandemi bisa datang kapan saja dan akan menyebabkan banyak kerugian, salah satunya adalah masalah ekonomi global. Dengan menggunakan *one health* untuk mencegah terjadinya pandemi selanjutnya akan jauh lebih hemat daripada melawan pandemi yang sudah terjadi, karena dengan tindakan *One Health* akan menghemat biaya, dengan perkiraan tingkat pengembalian tahunan hingga 86% (World Bank, 2022). Selain itu pada (Mackenzie & Jeggo, 2019), dituliskan bahwa masalah kesehatan saat ini seringkali kompleks, lintas batas, multifaktorial, dan lintas spesies, dan jika didekati dari sudut

pandang medis, kedokteran hewan, atau ekologi murni, kecil kemungkinannya strategi mitigasi berkelanjutan akan dihasilkan.

5.2. Kesesuaian Konsep *One Health* dan Sistem Penjaminan Keamanan Pangan

Dari hasil Tabel 6. mengenai kesesuaian antara konsep *one health* dan sistem penjaminan keamanan pangan, diketahui bahwa integrasi konsep *farm-to-table*, analisis risiko, dan transparansi dari prinsip sistem penjaminan keamanan pangan memiliki kesesuaian dengan konsep *one health*. Pada tabel kesesuaian tersebut digunakan prinsip pengawasan pangan sebagai cerminan sistem penjaminan keamanan pangan, prinsip pengawasan tersebut digunakan untuk memperkuat sistem keamanan pangan suatu negara. Sistem penjaminan keamanan pangan menggunakan analisis risiko untuk membantu menguatkan sistem keamanan pangan yang ada.

Dalam FAO/WHO (2005), analisis risiko merupakan pendekatan secara ilmiah yang menggunakan bukti-bukti ilmiah, dari bukti-bukti ilmiah tersebut didapatkan data-data mengenai bahaya pada makanan, sehingga bisa langsung dihubungkan pada data penyakit yang ditimbulkan oleh makanan. Analisis risiko pada sistem keamanan terpadu yang dilakukan Indonesia berbentuk kajian risiko keamanan pangan. Kajian risiko keamanan pangan merupakan sebuah kegiatan kajian ilmiah (penilaian risiko) keamanan pangan yang didalamnya mencakup identifikasi bahaya (*hazard identification*), karakterisasi bahaya (*hazard characterization*), penilaian paparan (*exposure assessment*) dan karakterisasi risiko (*risk characterization*). Sistem keamanan terpadu ini dilakukan dengan tujuan untuk memperkuat pengawasan dalam sistem keamanan pangan, gizi pangan dan juga mutu pangan dengan cara ditetapkan 3 kegiatan. Kajian risiko keamanan pangan termasuk dalam salah satu kegiatan untuk memperkuat sistem keamanan pangan dan 2 kegiatan lainnya adalah manajemen risiko keamanan pangan, dan komunikasi risiko keamanan pangan (Peraturan Pemerintah, 2019).

Dilihat dari pengertian analisis risiko oleh CAC (2008), sistem penjaminan keamanan pangan di Indonesia menggunakan dasar yang sejalan. *Codex Alimentarius Commission* mendefinisikan analisis risiko sebagai proses yang terdiri dari tiga komponen, yaitu penilaian risiko (*risk assessment*), pengelolaan risiko (*risk management*), komunikasi risiko (*risk communication*). Berikut definisi dari ketiga proses analisis risiko menurut CAC: (Codex, 1999; WHO, 2003; CAC, 2008; Boisrobert, 2022)

- Penilaian risiko : Merupakan sebuah proses berbasis ilmiah yang terdiri dari langkah-langkah berikut: 1. Identifikasi bahaya; 2. Karakterisasi bahaya; 3. Penilaian paparan; dan 4. Risiko karakterisasi.
- Manajemen risiko : Sebuah proses yang berbeda dari penilaian risiko, penimbangan kebijakan alternatif dalam konsultasi dengan semua pihak yang berkepentingan, mempertimbangkan penilaian risiko dan faktor lain yang relevan untuk perlindungan kesehatan konsumen dan untuk promosi praktik perdagangan yang adil, dan, jika diperlukan, memilih opsi pencegahan dan pengendalian yang tepat.
- Komunikasi risiko : Merupakan pertukaran informasi dan pendapat secara interaktif di seluruh proses analisis risiko mengenai bahaya dan risiko, faktor terkait risiko dan persepsi risiko, antara penilai risiko, manajer risiko, konsumen, industri, komunitas akademik dan pihak lain yang berkepentingan, termasuk penjelasan temuan penilaian risiko dan dasarnya dari keputusan manajemen risiko.

Indonesia menggunakan sistem keamanan pangan terpadu dalam pelaksanaan pengawasan keamanan pangannya. Dalam sistem keamanan pangan terpadu ini atau *Integrated Food Safety System* (IFSS). Dengan IFSS ini, keamanan pangan yang diterapkan mengarah pada konsep *farm to table* atau dari peternakan sampai ke meja makan (Murdiati, 2006). Bahkan, untuk menindaklanjuti sistem keamanan terpadu ini, dibentuklah Peraturan Pemerintah Nomor 86 Tahun 2019 mengenai Keamanan Pangan. Dalam PP tersebut dijelaskan bahwa sistem keamanan yang terpadu ini berbasis pada analisis risiko, harmonisasi standar, transparansi, pertanggungjawaban, ketelusuran produk, keterpaduan antar otoritas kompeten, konsistensi dan tidak berpihak (Peraturan Pemerintah, 2019).

Oleh karena itu, prinsip pengawasan keamanan pangan ini dipilih sebagai cerminan sistem penjaminan keamanan pangan di Indonesia. Sedangkan untuk konsep *one health* sendiri digunakan isu-isu yang memberikan dampak kesehatan akibat masalah yang timbul dari hewan, lingkungan dan manusia itu sendiri. Maka, digunakan kerangka kerja *one health* dalam Lebov et al. (2017), yang memasukkan unsur-unsur dari manusia, hewan, dan kesehatan lingkungan dan beberapa persimpangan diantaranya. Seperti contoh dari isu kerawanan pangan sebagai akibat perubahan cuaca, perubahan cuaca yang semakin tidak menentu meningkatkan kerawanan pangan. Pada berita yang diunggah oleh Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim, Kementerian

Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia (2016), dijelaskan bahwa akibat dari perubahan cuaca yang semakin tidak menentu mengakibatkan kerawanan pangan, seperti kerusakan hasil pertanian, degradasi dan penciptaan sumber daya pertanian, lahan, dan juga infrastruktur, selain itu, perubahan cuaca yang tidak menentu juga mengakibatkan meningkatnya epidemi hama dan penyakit tanaman dan hewan. Hal mengenai meningkatnya epidemi hama dan penyakit pada tanaman juga didukung oleh pernyataan Wiyono (2007) pada makalahnya yang disampaikan pada “Seminar Sehari tentang Keanekaragaman Hayati Di Tengah Perubahan Iklim: Tantangan Masa Depan Indonesia”, Diselenggarakan Oleh KEHATI. Dalam makalah tersebut dituliskan bahwa iklim merupakan salah faktor lingkungan fisik yang sangat mempengaruhi penyakit pada tanaman. Oleh karena itu, dengan meningkatnya epidemi hama dan juga penyakit pada tanaman akan memaksa para petani untuk menggunakan pestisida lebih banyak agar tidak merugi. Dan tentu saja, hal tersebut bisa berdampak pada kesehatan hewan akibat pakan ternak yang terkontaminasi residu pestisida atau bahkan manusia yang memakan hasil pangan tanaman yang memiliki residu pestisida.

Dan hasil yang didapat dari mempertemukan kedua aspek tersebut, ternyata keduanya memiliki kesesuaian yang cukup tinggi karena sebagian besar prinsip sistem penjaminan keamanan pangannya memiliki kesesuaian dengan unsur-unsur *one health*. Prinsip penjaminan keamanan pangan yang memiliki kesesuaian dengan unsur-unsur *one health* adalah integrasi konsep *farm-to-table*, analisis risiko, dan transparansi. Bahkan definisi dan deskripsi dari konsep *one health* dengan integrasi konsep *farm-to-table*, analisis risiko, dan transparansi memiliki kesesuaian (lihat 4.5.). Hal ini menandakan bahwa secara alami konsep *one health* dan sistem penjaminan keamanan pangan bisa diintegrasikan dan keduanya dapat berjalan bersama tanpa memberatkan produsen dalam menangani produknya.

5.3. Peluang Integrasi Konsep *One Health* Dalam Sistem Penjaminan Keamanan Pangan

Setelah dilihat bahwa prinsip pengawasan pangan memiliki kesesuaian dengan konsep *one health*, maka, selanjutnya adalah melihat seberapa besar peluang mengintegrasikan konsep *one health* dalam sistem penjaminan keamanan pangan. Pada Tabel 9. diketahui bahwa sebagian besar prinsip pengawasan pangan yang merupakan cerminan dari sistem penjaminan keamanan pangan memiliki peluang integrasi dengan konsep *one health* yang besar.

5.3.1. Peluang Integrasi Konsep *One Health* dalam Prinsip Integrasi Konsep *Farm-To-Table*

Pertama, mengenai integrasi konsep *farm-to-table* yang memiliki peluang integrasi yang besar disetiap isu *one health* yang ada. Dalam buku terbitan FAO/WHO (2003) dijelaskan bahwa konsep *farm-to-table* merupakan sebuah pendekatan dalam menjaga keamanan dan kualitas pangan dari pertanian sampai ke meja makan para konsumen dengan cara melakukan tindakan pencegahan di setiap rantai produksi, pengolahan, dan pemasaran. Tapi semakin hari, kontaminan yang bisa menjadi potensi untuk membahayakan pangan semakin banyak dan lintas sektor pangan, seperti masalah residu obat-obatan pada hewan ternak, residu pestisida, bahan tambahan pangan ternak, dan lain-lain (FAO/WHO, 2003). Oleh karena itu, pada konsep *one health* bisa diintegrasikan ke dalam sistem penjaminan keamanan pangan untuk membantu menyelesaikan kerawanan pangan akibat masalah dari lintas sektor. Selain itu, integrasi konsep *one health* ke dalam sistem penjaminan keamanan pangan akan mudah karena keduanya sama-sama membutuhkan banyak orang dari berbagai bidang untuk menjamin pangan yang aman untuk dikonsumsi oleh konsumen, mulai dari tempat produksi, pengolahan, pemasaran, dan konsumen itu sendiri.

5.3.2. Peluang Integrasi Konsep *One Health* dalam Prinsip Analisis Risiko

Kemudian, yang kedua mengenai *risk analysis* atau analisis risiko yang semua isu *one health* nya dapat diintegrasikan dengan mudah. Kajian risiko *one health* sendiri sudah memiliki panduan pelaksanaan yang dibuat oleh *Tripartite Collaboration* (WHO, FAO, dan OIE). Panduan tersebut adalah *Joint Risk Assessment Operational Tool*, yang secara garis besar menjelaskan 10 langkah dalam menjalankan penilaian risiko zoonosis dengan pendekatan *one health* (WHO et al., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa analisis risiko merupakan sebuah prinsip yang penting untuk dilakukan di sistem penjaminan keamanan pangan dan juga pendekatan *one health*, sehingga untuk mengintegrasikannya mudah.

Bahkan dalam kerangka kurikulum mengenai edukasi sistem keamanan dan ketahanan pangan menggunakan *one health* yang dibuat oleh Angelos *et al.* (2016), salah satu pendidikan keamanan dan ketahanan pangan yang bisa diterapkan juga dalam sistem keamanan pangan dan ketahanan pangan dengan pendekatan *one health* adalah penerapan prinsip-prinsip penilaian risiko melalui analisis bahaya dan titik kontrol kritis. Oleh karena itu, prinsip analisis risiko dan konsep *one health* memiliki peluang yang tinggi untuk diintegrasikan.

5.3.3. Peluang Integrasi Konsep *One Health* dalam Prinsip Manajemen Risiko

Selanjutnya mengenai prinsip manajemen risiko pada sistem penjaminan keamanan pangan yang semua unsur *one health* nya memiliki peluang yang besar untuk diintegrasikan. Hal ini dapat dibuktikan dari beberapa isu yang sudah diselesaikan dengan pendekatan *one health*. Salah satunya pada salah satu studi kasus dalam Kelly et al. (2020), mengenai penyakit zoonosis *yellow fever* yang terjadi di Bolivia. Pada tahun 2012, petugas suaka hewan liar yang pernah dilatih oleh tim PREDICT menemukan 6 monyet pelolong mati dekat dengan taman. Kemudian tim PREDICT yang berkolaborasi dengan suaka hewan liar tersebut langsung melakukan investigasi dan melakukan tes diagnostik di Universitas San Andreas, institut biologi molekuler dan bioteknologi. Ditemukan bahwa sampel terinfeksi oleh *flavivirus* yang masih satu famili dengan *yellow fever virus*. Hasil laporan tersebut langsung dikirimkan ke menteri kesehatan yang ada di Bolivia, sambil melakukan penelitian lebih lanjut.

Menteri kesehatan Bolivia, *Pan-American Health Organization*, dan PREDICT melakukan penilaian risiko bersama (*joint risk assessment*) serta diikuti dengan respon lintas sektoral yang cepat dan terkoordinasi di daerah yang terdampak. Responnya termasuk pencegahan YF ke manusia, vaksinasi, edukasi publik, dan kontrol nyamuk untuk mengurangi risiko penyebaran YF. Berkat manajemen dan komunikasi yang baik antar sektor dalam menanggapi masalah tersebut, penyakit zoonosis YF tidak menginfeksi manusia. Selain itu, manajemen merupakan penilaian risiko yang dilakukan sebagai hasil pemantauan dan *review* lapangan dengan cara berkonsultasi dan komunikasi dengan pihak yang berkepentingan untuk mengevaluasi tindakan/ keputusan yang diambil untuk menanggulangi masalah dan menetapkan tindakan/ keputusan alternatif (Codex, 1999; WHO, 2003; CAC, 2008; Boisrobert, 2022). Oleh karena itu, jika penilaian risiko bisa dilakukan dengan baik, maka manajemen juga bisa dilakukan. Hal-hal tersebut menguatkan prinsip manajemen risiko untuk memiliki peluang integrasi yang besar dengan konsep *one health*.

5.3.4. Peluang Integrasi Konsep *One Health* dalam Prinsip Komunikasi Risiko

Kemudian setelah sebuah tindakan/ keputusan tersebut sudah baik, maka dilakukan prinsip selanjutnya, yaitu komunikasi risiko. Pada Tabel 9. diketahui bahwa komunikasi risiko memiliki peluang integrasi yang sedang, hal ini dikarenakan beberapa komunikasi risiko sudah memuat konsep *one health* dengan baik tapi sebagian lagi tidak dan masih menjadi kelemahan dari konsep *one health* ini. Komunikasi risiko merupakan komunikasi yang dilakukan dengan penilai risiko, manajer risiko, konsumen, industri, komunitas akademik dan pihak lain yang berkepentingan

mengenai temuan penilaian risiko dan dasarnya dari keputusan manajemen risiko, sehingga komunikasi risiko merupakan sebuah prinsip yang dilakukan di seluruh proses penilaian risiko (Codex, 1999; WHO, 2003; CAC, 2008; Boisrobert, 2022). Dalam Kemenkes (2022), dikatakan bahwa dalam mengaplikasikan konsep *one health* di Indonesia, kolaborasi merupakan tantangan yang perlu dihadapi. Hal ini juga didukung oleh Mackenzie et al. (2014), yang menuliskan bahwa isu atau tantang yang masih terus dihadapi adalah bagaimana caranya membangun relasi yang kuat antar sektor dan komunikasi antar sektor.

Hal tersebut didukung oleh pernyataan Attrey (2017) yang menuliskan bahwa masalah *foodborne diseases* (FBD) memberikan banyak dampak negatif pada sistem kesehatan, perdagangan dan pariwisata, mengurangi produktivitas ekonomi dan mengancam kehidupan. Dituliskan juga bahwa FBD yang tidak terdeteksi ini merupakan dampak dari kurangnya komunikasi manusia, hewan, sektor pangan dan juga pertanian. Dijelaskan juga oleh Candra *et al.* (2018), bahwa dalam menerapkan pendekatan *one health* menjadi sulit karena adanya kesenjangan antar ilmu disiplin, sehingga penyampaian atau komunikasi risiko antar multidisiplin perlu dilakukan seefektif mungkin. Oleh karena itu, komunikasi antar sektor memang masih menjadi suatu tantangan dalam mengintegrasikan konsep *one health* dalam komunikasi risiko.

Komunikasi antar sektor menjadi masalah ketika terlalu banyak saluran dan jaringan komunikasi, seperti *website* dan laporan informal dan formal mengenai kemunculan penyakit pada manusia dan hewan. Selain itu, komunikasi antar sektor juga agak terhambat karena dalam melakukan pengawasan sektor manusia, hewan dan lingkungan memiliki metode yang berbeda. Hal itu menyulitkan pertukaran informasi bahkan transparansi (Wielinga & Schlundt, 2014). Walaupun sulit untuk melakukan komunikasi risiko oleh beberapa hal tersebut tapi ada beberapa masalah yang berhasil melakukan komunikasi risiko dengan baik.

Wielinga & Schlundt (2014) memberikan salah satu contoh bahwa komunikasi risiko bisa dilakukan dengan baik. Kasus komunikasi risiko dengan memuat konsep *one health* sudah dijalankan baik pada negara Denmark yang mengatasi masalah AMR dengan baik. Pada tahun 1995, sebuah publikasi menyatakan bahwa sebanyak 80% *Enterococci* pada semua perusahaan ayam di Denmark memiliki daya resistensi yang tinggi pada vancomycin. Oleh karena itu pemerintah Denmark langsung bertindak dengan membuat DANMAP (*Danish Integrated Antimicrobial Resistance Monitoring and Research Program*). Dengan adanya DANMAP, sektor

kesehatan manusia, hewan dan keamanan pangan dapat saling bekerja sama dengan cara mengumpulkan data-data yang didapatkan dari setiap sektor. Sehingga dengan adanya data-data dari berbagai sektor, dapat diketahui masalah yang disebabkan oleh penggunaan antibiotik dan bagaimana cara mengontrolnya.

Kemudian seperti pada kasus kualitas air minum di Indonesia yang tercemar dengan limbah tinja. Pada UNICEF (2022), diberitakan bahwa sebanyak 70% air minum di Indonesia tercemar dengan limbah tinja, hal ini disebabkan pada kurangnya sanitasi aman pada masyarakat di Indonesia. Hal ini juga didukung oleh data yang didapatkan Kemenkes setelah melakukan studi kualitas air minum di Indonesia, Kemenkes menyatakan bahwa 7 dari 10 rumah tangga yang ada di Indonesia mengkonsumsi air minum yang terkontaminasi dengan *E.coli* (Kemenkes, 2020). Oleh karena itu, masalah ini mengancam pertumbuhan anak-anak dan meningkatkan penyakit infeksi pada masyarakat yang tinggal di daerah yang air minumnya terkontaminasi limbah tinja (Kemenkes, 2020; UNICEF, 2022). Peluang integrasi sedang pada komunikasi risikonya dikarenakan kurangnya kesadaran pada masyarakat di Indonesia mengenai pentingnya mengelola tangki septik terhadap risiko kesehatan yang diberikan. Banyak rumah tangga di Indonesia belum memahami dengan betul bahwa tangki septik perlu dibersihkan atau dikuras secara berkala (UNICEF, 2022). Untuk masalah komunikasi risiko, UNICEF melakukan kampanye untuk menyadarkan pentingnya kebersihan tangki septik dan bagaimana pengelolaannya yang baik (UNICEF, 2022), sedangkan untuk masalah *baseline* mengenai kualitas air minum di Indonesia akan digunakan data kualitas air minum yang diambil pada tahun 2019-2020 dan juga akan melakukan pengawasan kualitas air minum di Indonesia setiap tahunnya (Kemenkes, 2020). Oleh karena itu, komunikasi risiko ke masyarakat terbilang cukup mudah untuk dilakukan, tapi belum tentu menjamin bahwa masyarakat bisa mengerti dengan baik, hal ini dikarenakan penerimaan tiap orang berbeda-beda.

5.3.5. Peluang Integrasi Konsep *One Health* dalam Prinsip Transparansi

Prinsip keamanan pangan terakhir yang memiliki kesesuaian dengan konsep *one health* adalah transparansi. Dalam keamanan pangan, transparansi dibuat untuk meningkatkan kepercayaan konsumen karena setiap keputusan yang diambil harus dapat dilihat oleh konsumen (FAO/ WHO, 2003). Pada Beulens *et al.* (2005), dikatakan bahwa transparansi dalam jaringan rantai pangan komunitas bisnis adalah sejauh mana semua pihak yang berkepentingan memiliki pemahaman bersama yang sama, dan akses ke produk, dan memproses informasi terkait yang mereka minta.

Dalam konsep *one health*, transparansi sudah pasti dilakukan karena *one health* menyelesaikan masalah kompleks yang ada dengan berbagai sektor. Sehingga, keputusan yang diambil juga merupakan keputusan bersama dan transparan antar sektor.

Tapi, yang masih menjadi masalah dalam transparansi antar sektor adalah keselarasan data dan bahasa yang digunakan dalam pengawasan kesehatan manusia, hewan dan lingkungan berbeda. Wielinga & Schlundt (2014), menuliskan bahwa dalam pengawasan terhadap infeksi *foodborne* dan penyakit infeksi secara umum, penting untuk mengerti jalur transmisi penyakit infeksi dan identifikasi risikonya. Dan untuk melakukan hal tersebut, dibutuhkan data yang selaras satu dengan yang lain, sehingga mudah dimengerti oleh berbagai pihak dan mudah untuk diintegrasikan. Tapi, masalahnya adalah dalam melakukan pengawasan, sektor kesehatan manusia, kesehatan hewan, pangan dan lingkungan memiliki teknik yang berbeda untuk pengawasan. Hal tersebut menyulitkan untuk melakukan komparasi data antar sektor dan hal tersebut yang membuat prinsip transparansi pada Tabel 9. memiliki peluang integrasi yang sedang.

Kemudian salah satu cara transparansi untuk meningkatkan kepercayaan konsumen dengan perusahaan pangan adalah dengan mengadakan sistem keterlacakan. Sistem keterlacakan pada sistem penjaminan keamanan pangan memudahkan perusahaan pangan untuk mendeteksi potensi bahaya dalam rantai pangan. Hal ini dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat karena masyarakat dapat melihat keputusan atau tindakan apa yang dilakukan oleh perusahaan dalam menanggapi masalah yang ada dalam produk pangan mereka (Buelens *et al.*, 2005).

Keterlacakan yang dilakukan oleh *one health* agak cukup sulit dilakukan karena membutuhkan pelatihan mengenai *one health* kepada orang yang banyak pada setiap sektor. Dengan melakukan pelatihan tersebut, memudahkan para orang yang terlatih untuk langsung tanggap dalam menghadapi masalah. Salah satu contoh keterlacakan yang dilakukan melalui pengawasan oleh orang yang sudah dilatih mengenai *one health*. Pada kasus zoonosis YF di Bolivia, dimana pertama kali ditemukan oleh salah satu pengawas yang telah dilatih oleh PREDICT (Kelly *et al.*, 2020). Sehingga, prinsip transparansi agak sulit dilakukan karena membutuhkan dana yang cukup besar untuk memberikan pelatihan kepada banyak orang yang dipilih sebagai pengawas.

Perbedaan peluang yang ada pada prinsip pengawasan pangan memberikan pemahaman bahwa dalam prinsip integrasi konsep *farm-to-table*, analisis risiko, dan manajemen risiko secara alami

sudah menjalankan konsep *one health*, sehingga bisa lebih ditingkatkan lagi. Sedangkan, untuk prinsip komunikasi risiko dan transparansi bisa lebih diperhatikan lagi, untuk lebih menguatkan sistem penjaminan keamanan pangan di Indonesia. Karena pengawasan pada rantai pangan *farm-to-table* merupakan kunci untuk mencapai semua kekurangan integrasi konsep *one health* dengan sistem penjaminan keamanan pangan (Wielinga & Schlundt, 2014).

5.4. Strategi Integrasi Konsep *One Health* dalam Sistem Penjaminan Keamanan Pangan Indonesia

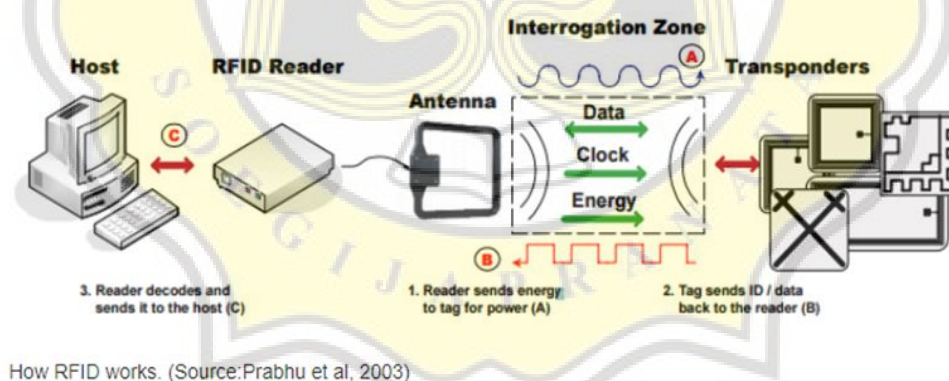
Pertama, untuk memulai mengintegrasikan konsep *one health* ke dalam sistem penjaminan keamanan pangan di Indonesia, bisa dimulai dengan belajar dari negara-negara yang sudah berhasil menyelesaikan masalah yang mengancam kesehatan penduduknya dengan pendekatan *one health*. Sebagai contoh negara yang berhasil melakukan antisipasi penyebaran penyakit zoonosis *yellow fever* (YF) ke penduduk Bolivia, di jelaskan tahapan negara Bolivia menyelesaikan masalah zoonosis dengan pendekatan *one health* (Kelly *et al.*, 2020). Dari pengalaman negara Bolivia menyelesaikan masalah zoonosis, hal pertama yang dilakukan setelah mendapatkan masalah. Tim dengan gabungan dari berbagai bidang terkait, bisa melakukan penelitian lebih lanjut, entah penelitian yang berhubungan dengan jenis patogen, produk pangan apa yang tercemar, bagaimana produk pangan tersebut bisa tercemar, penyakit yang ditimbulkan pada manusia ataupun hewan sebagai hasil konsumsi pangan yang terkontaminasi, cara menangani dan hal-hal terkait lainnya. Oleh karena itu, pembentukan tim gabungan multidisiplin dalam rantai pangan merupakan hal pertama yang bisa dilakukan.

Kemudian pada Kelly *et al.* (2020), dijelaskan juga bahwa setelah diketahui penyebabnya dan informasi lainnya, hasil dari laporan penelitian tersebut dikirimkan kepada pihak yang berkepentingan, dalam contoh studi kasus tersebut Menteri Kesehatan Bolivia. Setelah Menteri Kesehatan Bolivia mendapatkan hasil penelitian yang dikirimkan oleh tim gabungan tersebut, Menteri Kesehatan Bolivia kemudian bergabung dan memberikan arahan dan keputusan lanjutan mengenai tindakan yang harus dilakukan. Oleh karena itu, tahap selanjutnya setelah dibentuk tim multidisiplin dalam rantai pangan bisa dilanjutkan dengan membentuk alur proses penanganan masalah dan menentukan siapa saja yang bertanggung jawab rantai pangan dalam membantu memutuskan tindakan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Dan hal terakhir yang tidak boleh dilupakan dalam menangani masalah yang muncul adalah adanya komunikasi risiko dan transparansi. Pada studi kasus Kelly *et al.* (2020) mengenai penyakit YF di Bolivia, setelah Menteri Kesehatan Bolivia ikut turun tangan dan membantu mengambil keputusan yang ada, dilakukan komunikasi risiko pada masyarakat Bolivia. Komunikasi risiko yang dilakukan Menteri Kesehatan Bolivia dan timnya, yaitu memberikan kampanye, sosialisasi, pelatihan dan juga vaksinasi pada masyarakat Bolivia mengenai penyakit YF (*yellow fever*). Hal-hal yang dilakukan oleh Menteri Kesehatan Bolivia dan timnya dalam menanggapi masalah YF yang ada, dapat dilihat dan tidak ditutup-tutupi, sehingga masyarakat Bolivia bisa tenang dengan melihat perkembangan penanganan kasus YF. Oleh karena itu, tahap selanjutnya setelah menentukan alur proses penanganan masalah dan menentukan siapa saja yang bertanggung jawab rantai pangan, bisa ditentukan bagaimana pihak-pihak yang berkaitan menginformasikan

konsumen. Komunikasi risiko pada masalah keamanan pangan di Indonesia, bisa diinformasikan melalui iklan-iklan layanan masyarakat, mengenai pentingnya membaca label pangan atau bagaimana cara penggunaan atau penanganan produk pangan yang baik dan aman, dan masih banyak hal lainnya.

Kemudian mengenai meningkatkan peluang integrasi konsep *one health* pada prinsip komunikasi risiko dan transparansi dibutuhkan pembelajaran dari pengalaman-pengalaman yang berhasil dalam mengintegrasikannya. Pada Munirah & Norfarizan-Hanoon (2022), kemajuan baru dalam teknologi, yaitu RFID sudah mampu menggabungkan kemampuan data logger dengan sensor terintegrasi dalam sistem ketelusuran makanan. Dengan pendekatan *high-throughput* sekuensi DNA dan metabolik terintegrasi, keberadaan toksin spesifik, patogen, antibiotik, pestisida, dan metabolit dapat dilacak keberadaannya. *Tag* RFID membantu melacak produk makanan dengan memberikan informasi waktu nyata tentang identitas produk makanan dan rantai makanan. Teknologi ini juga menyediakan data untuk menganalisis penyebab kehilangan makanan dan pemborosan makanan. Namun, menggunakan blockchain bisa lebih efisien dan mengurangi dokumen. Blockchain membantu meningkatkan produk makanan dan ketahanan pangan yang lebih berkelanjutan. Pelacakan wabah akan lebih cepat dan lebih tepat saat menggunakan blockchain karena akan mempercepat prosedur (Munirah & Norfarizan-Hanoon, 2022).



Gambar 8. Cara kerja RFID

Kemudian, juga bisa belajar dari keberhasilan negara Denmark mengatasi masalah AMR yang terjadi pada semua perusahaan ayamnya. Untuk mengatasi masalah tersebut, pemerintah membentuk sebuah kolaborasi antar sektor kesehatan manusia, hewan, dan juga pangan yang disebut dengan DANMAP. Dengan menggunakan DANMAP, sektor kesehatan manusia,

kesehatan hewan, dan pangan bisa saling berbagi informasi mengenai hasil pengawasan dan analisis risiko setiap sektor pada Gambar 9., di bawah ini.

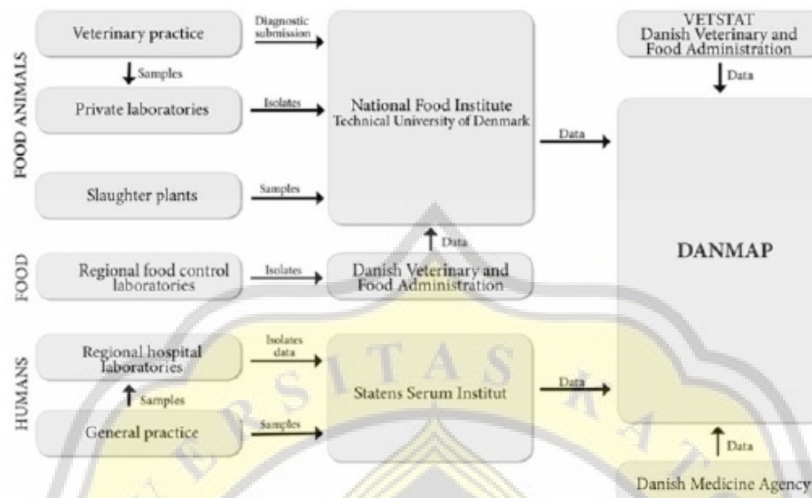


Fig. 10.3 Organization of DANMAP showing the different collaborating institutes and agencies, and how human, animal and food information is brought together (taken from: www.danmap.org)

Gambar 9. Contoh alur DANMAP

Kemudian, selanjutnya setelah diketahui cara mengatasi dan akibat dari penggunaan antimikroba yang berlebihan, dilakukan komunikasi dengan para peternak. Komunikasi dengan para peternak tersebut dilakukan dengan mengidentifikasi peternakan yang menggunakan antimikroba yang melebihi batas wajar dan kemudian peternakan tersebut diberi kartu kuning. Setelah mendapatkan kartu kuning tersebut, para peternak dilatih dan kartu kuning baru bisa dicabut setelah mereka berhasil mengurangi ayam yang resistensi terhadap antimikroba. Dengan keberhasilan DANMAP tersebut, maka diketahui bahwa metode tersebut terbukti bisa digunakan untuk mengumpulkan data dari berbagai sektor, sehingga komunikasi antar sektor bisa ditingkatkan (Wielinga & Schlundt, 2014). Selain itu, itu menyatukan perbedaan hasil pengawasan yang dilakukan oleh setiap sektor, *EcoHealth Alliance* merupakan pendukung kuat *one health* dan berkolaborasi dalam bahasa dan definisi (Mackenzie *et al.*, 2014).