

# ASPEK HUKUM ATAS STANDARDISASI PADA PRODUK PANGAN HASIL REKAYASA GENETIKA

Elly Hernawati\*

Universitas Surabaya, Indonesia, elly@staff.ubaya.ac.id

Halaman | 104

## Abstract

*Advances in technology will affect the industrial world, especially the food industry. Emergence of a variety of food products circulating in society, both those produced in Indonesia and imported. In addition, it does not rule out the possibility of developments in food technology with the aim of increasing the quality, and benefits of using these food products. There are three important things related to food problems in Indonesia, namely Food Independence, Food Security and Food Safety. The results of food technology being developed at this time are genetically engineered food products (GMO). Indonesia is one of the countries that has biodiversity and through a certain technology the utilization of this biodiversity will produce GMO products. GMO products can be used as raw materials or food additives. The results of this technology can generate benefits and at the same time pose risks to human health if standardization is not fulfilled as specified in the applicable laws and regulations. Research results show there is public doubt about the safety of GMO, causing different perceptions about the existence of these products. The existence of GMO is one manifestation of the development of food technology carried out by producers. This shows that there is a controversy between the need for quality food and doubts about safety of GMO. Studies are needed regarding whether regulations can provide legal certainty for consumers who consume this food. Standardization of GMO is important to provide legal protection to producers, consumers, and the society.*

**Keywords:** Genetically Engineered Food, Standardization, Food Safety

## Abstrak

Kemajuan di bidang teknologi akan berpengaruh terhadap dunia industri, khususnya industri pangan. Salah satunya adalah munculnya keaneka ragam hasil produk pangan yang beredar di masyarakat, baik yang diproduksi di Indonesia, maupun produk impor. Selain itu tidak menutup kemungkinan terjadi perkembangan pada teknologi pangan dengan suatu tujuan untuk meningkatkan mutu, maupun kemanfaatan atas penggunaan produk pangan tersebut. Terdapat 3 (tiga) hal yang sangat penting terkait dengan masalah pangan di Indonesia yaitu Kemandirian Pangan, Ketahanan Pangan dan Keamanan Pangan. Hasil teknologi pangan yang dikembangkan saat ini adalah produk pangan hasil rekayasa genetika (PRG). Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati dan melalui suatu teknologi tertentu pemanfaatan terhadap keanekaragaman hayati tersebut akan menghasilkan PRG yang unggul. Hasil pangan PRG tersebut dapat digunakan sebagai bahan baku atau bahan tambahan pangan. Penggunaan hasil teknologi ini dapat menimbulkan kemanfaatan dan sekaligus dapat menimbulkan resiko terhadap kesehatan manusia apabila tidak dipenuhinya standarisasi sebagaimana ditentukan dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku. Hasil penelitian menunjukkan adanya keraguan masyarakat terhadap keamanan produk PRG, menimbulkan persepsi yang berbeda-beda mengenai keberadaan produk pangan tersebut. Adanya produk PRG merupakan salah satu wujud perkembangan teknologi pangan yang dilakukan oleh Produsen. Hal ini menunjukkan adanya kontroversi antara dibutuhkannya ketersediaan pangan yang bermutu dan keraguan keamanan produk PRG tersebut. Dibutuhkan kajian apakah peraturan perundang-undangan sudah dapat memberikan kepastian hukum bagi Konsumen yang mengkonsumsi pangan rekayasa genetika. Standardisasi PRG menjadi penting untuk memberikan perlindungan hukum kepada Produsen, Konsumen, maupun masyarakat.

**Kata kunci:** Pangan Rekayasa Genetika, Standardisasi, Keamanan Pangan

## 1. Pendahuluan

Secara filosofi, pangan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang utama. Pemenuhan terhadap kebutuhan dasar tersebut akan berhubungan dengan hak asasi manusia

yaitu: hak untuk sehat, dan hak untuk hidup. Setiap manusia mempunyai hak asasi yang melekat secara kodrati sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Kuasa, sehingga hak-hak itu tidak dapat diabaikan oleh siapapun. Pengabaian hak-hak dasar tersebut berarti tidak menghargai martabat kemanusiaan, oleh karena itu menjadi kewajiban bagi siapapun baik negara, masyarakat atau individu sebagai bagian seorang manusia untuk mengakui, menghormati dan melindungi hak-hak tersebut. Pengertian Pangan berdasarkan Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 Tentang Pangan (selanjutnya disebut UU Pangan) sebagai berikut: "Segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pangan pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan, 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."

Pelaku Usaha Pangan mempunyai kebebasan dalam menentukan dan menjalankan kegiatan usahanya sesuai dengan sumber daya yang dimilikinya, akan tetapi Pelaku Usaha Pangan juga bertanggungjawab terhadap pangan yang diedarkannya khususnya apabila produk pangan tersebut mengakibatkan terjadinya pelanggaran terhadap keamanan pangan, yang pada akhirnya dapat menyebabkan adanya kerugian pada kesehatan manusia. Pengertian Keamanan Pangan terdapat dalam pasal 1 angka 5 UU Pangan sebagai berikut : "Kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, budaya masyarakat, sehingga aman untuk dikonsumsi". Sehubungan dengan kondisi tersebut dibutuhkan peredaran produk pangan yang memenuhi standar mutu dan memberikan jaminan keamanan pangan pada masyarakat. Hal tersebut tentunya merupakan suatu kewajiban bagi Pelaku Usaha untuk beritikad baik dalam menjalankan usahanya mulai dari saat menyediakan bahan baku, memproduksi, maupun sampai mengedarkan hasil produksi ke masyarakat.

Konsumen dalam rangka untuk memenuhi kebutuhannya mempunyai hak memperoleh jaminan atas keamanan dari produk yang akan dikonsumsi, untuk itu seorang Konsumen pada saat akan melakukan pilihan atas produk yang akan dibelinya berhak untuk mendapatkan informasi mengenai produk pangan yang beredar, misalnya terkait dengan kandungan bahan, mutu, atau keterangan lain yang diperlukan sesuai dengan ketentuan pada pasal 4 huruf c Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (selanjutnya disebut UU Perlindungan Konsumen) bahwa Konsumen mempunyai hak atas informasi yang benar, jelas, dan jujur mengenai kondisi dan jaminan pada barang yang diedarkan Pelaku Usaha.

Terkait dengan standar Pangan internasional terdapat suatu lembaga yang didirikan oleh *Food Agriculture Organization* (FAO) dan *World Health Organization* (WHO) yaitu *Codex Alimentarius Commission* (CAC), biasa disebut dengan *Codex Alimentarius*, merupakan kumpulan standar-standar yang berhubungan dengan makanan, produksi pangan dan keamanan pangan, baik di tingkat Nasional maupun Internasional. Keberadaan *Codex Alimentarius* ini merupakan pedoman standar keamanan atas produk pangan baik bagi Konsumen, Pelaku Usaha (Produsen), Badan Pengawas Pangan Nasional maupun perdagangan pangan Internasional. *Codex Alimentarius* dapat membuat Konsumen mempercayai mengenai kualitas maupun keamanan suatu produk pangan yang akan dibelinya, demikian juga hal ini menyebabkan para importir mempercayai akan keamanan dari produk yang akan dipesannya, sehingga dapat

dikatakan bahwa dengan adanya *Codex Alimentarius* ini dapat melindungi kesehatan Konsumen.

Tujuan didirikan *Codex Alimentarius* ini selain untuk melindungi kesehatan Konsumen, juga dapat menjamin praktek yang jujur dalam perdagangan pangan internasional. *Codex Alimentarius* menetapkan standar pedoman yang mencakup beberapa hal, misalnya mengenai bidang komoditi pangan, bahan tambahan pangan dan kontaminan pangan maupun prosedur sertifikasi. *Codex Alimentarius* mengatur mengenai standar yang dapat dipakai sebagai acuan bagi negara-negara anggota dalam menetapkan peraturan dan standar di bidang pangan. Terdapat beberapa rancangan dalam program *Codex Alimentarius*, antara lain :

1. Mengendalikan nutrisi dalam makanan
2. Mengatur penggunaan bahan kimiawi dalam makanan
3. Mengatur pestisida yang digunakan untuk pertanian
4. Membuat standar prosedur baru dalam sistem keamanan dan kebersihan makanan
5. Mengatur bio-teknologi pangan (dalam hal ini rekayasa genetika sumber pangan)
6. Membuat standar prosedur penelitian makanan. (Rima Lbaow MD:2016)

Penanganan kegiatan *Codex Alimentarius* di tingkat nasional dibentuk organisasi Codex Indonesia, melibatkan instansi-instansi yang mempunyai tugas dan kewenangan di bidang pangan. Sebagai upaya dalam meningkatkan sinergi dalam pengawasan pangan di Indonesia, Badan Pengawasan Obat dan Makanan (selanjutnya disingkat Badan POM) berperan aktif dalam keanggotaan Indonesia di CAC dalam rangka melindungi kesehatan Konsumen maupun secara tidak langsung menjamin persaingan yang jujur dalam perdagangan pangan internasional. Komoditi pangan yang memenuhi Codex, antara lain : buah dan sayuran segar, ikan dan produk perikanan, susu dan produk susu, produk kakao dan coklat. (<https://www.pom.go.id> :2017) Terkait dengan penerapan Codex Indonesia, Rochratri Wandansari menyatakan bahwa

Penerapan Codex bagi perusahaan besar sebagai berikut :

1. Bagi produk yang sudah ada standarnya, maka Codex digunakan dalam rangka pemenuhan persyaratan standar tersebut.
2. Bagi produk yang belum tersedia standarnya, maka Codex digunakan sebagai dasar pengembangan produk atau sebagai panduan dalam proses produksi atau analisis laboratorium. (<https://www.bsn.go.id> :2013)

Pada era globalisasi, tidak menutup kemungkinan terjadi suatu perkembangan pada teknologi pangan yaitu berkaitan dengan ketersediaan pangan yang lebih tahan lama, peningkatan kualitas gizi, mutu, kemanfaatan, maupun keamanannya. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan dari teknologi pangan tersebut dapat memberikan suatu dampak positif, akan tetapi juga dapat menimbulkan adanya dampak negatif bahkan membahayakan bagi tubuh dan kesehatan manusia apabila tidak segera diwaspadai. Salah satu hasil dari perkembangan teknologi pangan adalah produk pangan Rekayasa Genetika. Penelitian yang pernah dilakukan terhadap tanaman jagung adanya tumor pada mencit (tikus percobaan) setelah diberi jagung transgenik di Perancis oleh Gilles - Eric Seralini dan tim. Terkait dengan hal tersebut Bambang Prasetya mengatakan : "dasar penerimaan produk pangan selama ini yang diindikasikan sebagai transgenik masih berupa data laboratorium dari pihak Produsen. Pengujian berikutnya tidak dilakukan Pengujian efek klinis dibutuhkan lagi setelah tahu ada penelitian terhadap jagung transgenik bisa mnegakibatkan tumor atau kanker".(kompas.com.;2014). Apakah dengan adanya pengaturan terkait dengan standardisasi

suatu produk pangan rekayasa genetika dapat memberikan perlindungan hukum pada Konsumen yang pada era perkembangan teknologi pangan ini akan banyak beredar hasil produksi yang menggunakan rekayasa genetika yang akan dikonsumsi oleh masyarakat. Sebagai seorang Konsumen tidak menutup kemungkinan adanya keraguan dalam mengkonsumsi pangan PRG, mengingat “proses rekayasa genetika pangan merupakan suatu proses yang melibatkan pemindahan gen (pembawa sifat) dari suatu jenis had atau sama untayati ke jenis hayati lain yang berbeda atau sama untuk mendapatkan jenis baru yang mampu menghasilkan produk pangan yang unggul”. (BPOM:2023)

## 2. Pembahasan

Kata standar bukan berasal dari Bahasa Indonesia, merupakan alih bahasa dari kata Inggris “*standard*”, dari kata *standard* dibentuk kata “*standardization*”, diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia menjadi “Standardisasi”. (BSN;2014;h.12) Pengertian Standardisasi adalah: “Proses merencanakan, merumuskan, menetapkan, menerapkan, memberlakukan, memelihara, dan mengawasi Standar yang dilaksanakan secara tertib dan bekerja sama dengan semua Pemangku Kepentingan”, hal ini terdapat dalam ketentuan Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014 Tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian (selanjutnya disebut UU Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian), maupun dalam Pasal 1 angka 1 Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2018 Tentang Sistem Standardisasi Dan Penilaian Kesesuaian Nasional (selanjutnya disebut PP Sistem Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian).

Pentingnya bagi suatu industri barang maupun jasa untuk memiliki standar, karena selain bisa bersaing di dalam negeri, produk barang dan jasa asal Indonesia bisa lebih kompetitif di era global. Pemberian label SNI bertujuan untuk meningkatkan daya saing dalam negeri dan bisa menembus pasar luar, sebagaimana dikemukakan oleh Bambang Prasetya. Standardisasi sebagai salah satu sarana melalui suatu proses tertentu untuk meningkatkan mutu, memperlancar transaksi perdagangan dan sekaligus secara tidak langsung dapat mewujudkan adanya persaingan usaha yang sehat antar Pelaku Usaha/Produsen atas produk yang dihasilkan serta meningkatkan perlindungan terhadap Konsumen maupun Pelaku Usaha.”. (Badan Standardisasi Nasional, Bambang Prasetya:2019) Adanya standardisasi diharapkan dapat mendorong Pelaku Usaha/Produsen untuk meningkatkan mutu dan daya saing produksinya sebagaimana tertuang di dalam ketentuan Pasal 3 UU Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian sebagai berikut:

Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian bertujuan:

- a. Meningkatkan jaminan mutu, efisiensi produksi, daya saing nasional, persaingan usaha yang sehat dan transparan dalam perdagangan, kepastian usaha, dan kemampuan Pelaku Usaha, serta kemampuan inovasi teknologi;
- b. Meningkatkan perlindungan kepada Konsumen, Pelaku Usaha, Tenaga Kerja, dan masyarakat lainnya, serta Negara, baik dari aspek keselamatan, keamanan, kesehatan, maupun pelestarian fungsi lingkungan hidup;
- c. Meningkatkan kepastian, kelancaran, dan efisiensi transaksi perdagangan barang dan/atau jasa di dalam negeri dan luar negeri.

Menurut Badan Standardisasi Nasional (selanjutnya disingkat BSN), manfaat Standardisasi bagi stakeholder meliputi: (BSN: Bambang Prasetya:2019)

1. Bagi Konsumen adalah:
  - a. Memudahkan pemilihan produk bermutu;

- b. Mengefektifkan pemeriksaan dan pengujian;
  - c. Mengadaan yang mudah dengan biaya yang lebih ringan;
  - d. Penyederhanaan pelayanan dan meningkatkan layanan purna jual;
  - e. Mengurangi investasi di dalam inventori;
  - f. Dasar untuk bertransaksi;
  - g. Mengurangi perselisihan dan kesalahpahaman.
2. Bagi Pelaku Usaha/Produsen adalah:
- a. Memberikan kemudahan prosedur melalui format siap pakai yang berlaku umum memecahkan masalah berulang;
  - b. Mengurangi peralatan dan waktu persiapan produksi serta membuat proses produksi dapat dipertahankan dengan sedikit perubahan;
  - c. Mengefektifkan pemeriksaan, pengujian, dan pengendalian mutu mengurangi produk yang tidak memenuhi spesifikasi (*reject*) dan pengerjaan ulang;
  - d. Memungkinkan pengadaan bahan baku (material dan komponen) yang dapat dipertukarkan dari stok yang tersedia dengan lebih mudah serta tanpa kehilangan waktu;
  - e. Mengurangi persediaan, sisa material, komponen, dan produk akhir;
  - f. Memfasilitasi pelatihan bagi staf dan operator;
  - g. Mengurangi biaya pada pekerjaan administratif;
  - h. Memfasilitasi pemasaran dan meningkatkan kepercayaan Konsumen;
  - i. Mendorong tercapainya produktivitas lebih tinggi, menekan biaya, harga rendah, penjualan tinggi dan keuntungan lebih besar.
3. Bagi Negara adalah:
- a. Meningkatkan persaingan perdagangan memasuki pasar global;
  - b. Meningkatkan perdagangan domestik terutama barang-barang impor;
  - c. Memfasilitasi usaha perdagangan yang fair. (Esaunggul:2016)

Sehubungan dengan itu dalam rangka menghadapi era globalisasi dengan kemajuan teknologi yang tidak bisa dibatasi, peranan Standardisasi untuk suatu produk pangan sangat dibutuhkan, mengingat kebutuhan hidup manusia yang paling besar adalah pangan. Kebutuhan akan pangan yang sehat dan bermutu akan sangat diinginkan oleh setiap orang sebagai hak warga negara, khususnya terkait dengan hak atas kesehatan dan secara tidak langsung untuk mewujudkan pelestarian fungsi lingkungan hidup, sebagaimana tercermin di dalam Konsideran huruf b UU Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian sebagai berikut : “bahwa dalam rangka melindungi kepentingan Negara, keselamatan, keamanan, dan kesehatan warga negara serta perlindungan flora, fauna, dan pelestarian lingkungan hidup diperlukan standardisasi dan penilaian kesesuaian”

Sasaran dilaksanakannya standardisasi terhadap suatu produk pangan adalah terwujudnya suatu produk pangan yang aman, bermutu, dan tidak berbahaya pada saat dikonsumsi, sehingga dapat dikatakan bahwa standardisasi pada suatu produk pangan itu dimaksudkan untuk memberikan suatu batasan yang dapat menjamin mengenai keamanan pangan, dan diharapkan dengan kondisi tersebut dapat menyebabkan terpenuhinya hak atas kesehatan setiap manusia Indonesia, mengingat adanya upaya peningkatan terhadap derajat kesehatan pada setiap warga negara Indonesia, akan menjadikan suatu investasi bagi pembangunan di Indonesia.

Pada dasarnya peran Standardisasi itu untuk menyeimbangkan antara kepentingan Konsumen dan kepentingan Pelaku Usaha/Produsen, karena dengan cara menetapkan kriteria standar yang tepat di samping dapat memenuhi kepentingan kedua belah pihak, secara tidak langsung juga berharap dapat membangun budaya masyarakat untuk selalu mencari produk barang, khususnya pangan yang memenuhi standar keamanan pangan. Terwujudnya produk pangan yang aman pada saat dikonsumsi, dilakukan melalui suatu proses yang meliputi cara produksi, penyimpanan, pengangkutan, peredaran sampai ke tangan Konsumen. Kondisi tersebut tidak menutup kemungkinan akan melibatkan berbagai pihak, hal ini menyebabkan Konsumen pada posisi yang lemah untuk mendapatkan suatu produk pangan yang memenuhi keamanan dalam hal mutu maupun kualitas.

Setiap Produk yang dihasilkan oleh Pelaku Usaha/Produsen seharusnya memberikan suatu jaminan kepada Konsumen bahwa produk yang beredar tersebut aman untuk dikonsumsi. Salah satu bentuk jaminan keamanan pangan yang dimiliki Pelaku Usaha/Produsen ini dibuktikan dengan adanya Sertifikasi Produk Pengertian Sertifikasi berdasarkan Pasal 1 angka 9 UU Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian adalah: "Rangkaian kegiatan Penilaian Kesesuaian yang berkaitan dengan pemberian jaminan tertulis bahwa barang, jasa, sistem, proses, atau personal memenuhi standar dan/atau regulasi", sedangkan pengertian Sertifikasi Produk adalah: "Pemberian jaminan tertulis dari pihak ketiga independen bahwa suatu produk beserta proses yang mendukungnya telah memenuhi persyaratan kesehatan, keamanan, keselamatan dan lingkungan". Proses Sertifikasi Produk merupakan suatu proses untuk menilai bahwa produk yang beredar tersebut telah memenuhi persyaratan sebagaimana yang tercantum di dalam ketentuan standar yang diatur dalam peraturan perundang-undangan. Suatu produk yang sudah memenuhi kriteria standar akan memperoleh Sertifikasi Produk dan hal tersebut ditempatkan/dimunculkan pada produknya atau pada kemasannya. Terkait hal ini Endang Sri Wahyuni berpendapat bahwa: "Sertifikasi merupakan kelanjutan dari proses standardisasi, yang sekaligus merupakan bentuk pengakuan formal sebagai bukti atau jaminan bahwa suatu produk telah diproses sesuai dengan standar yang telah disyaratkan guna memenuhi kualitas mutu tertentu".(Endang Sri Wahyuni:2003) Suatu produk yang sudah memperoleh Sertifikasi Produk dapat memberikan jaminan atas mutu atau kualitas produk yang dihasilkan, karena Sertifikasi produk itu diperoleh setelah melalui suatu pengujian dan memenuhi syarat-syarat yang telah ditetapkan di dalam peraturan tentang Standardisasi dan peraturan pelaksanaannya.

Kepercayaan Konsumen akan meningkat terhadap suatu produk itu terletak pada adanya bukti yang berupa Sertifikasi Produk, atau dengan kata lain keberadaan Sertifikasi Produk merupakan suatu dokumen yang memberikan jaminan dari penerapan standar tertentu, sehingga dapat dikatakan bahwa Standardisasi dan Sertifikasi itu keduanya merupakan bentuk adanya jaminan mutu atas suatu produk yang beredar, baik di pasar Dalam Negeri maupun di pasar Internasional. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa antara Sertifikasi dengan Standardisasi memiliki keterkaitan yang sangat erat, karena untuk melakukan Sertifikasi, maka suatu perusahaan harus terlebih dahulu melaksanakan Standardisasi atas produknya terlebih dahulu. Suatu produk dikatakan telah memenuhi standar apabila telah mempunyai Tanda SNI, pengertiannya terdapat dalam Pasal 1 angka 10 PP Sistem Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian) yang berbunyi sebagai berikut: "Tanda Sertifikasi yang ditetapkan oleh BSN untuk menyatakan telah terpenuhinya persyaratan SNI", sedangkan pengertian SNI terdapat dalam Pasal 1 angka 7 PP Standardisasi

dan Penilaian Kesesuaian yaitu: “Standar yang ditetapkan oleh BSN dan berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia”.

Manfaat dan keuntungan suatu produk yang sudah memperoleh Sertifikasi Produk adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pelaku Usaha/Produsen:

Akan lebih memberikan bobot mengenai jaminan atas mutu atau kualitas dari suatu produk dan selain itu membuktikan bahwa hasil produksinya telah memenuhi kriteria standar secara konsisten dan hal ini akan meningkatkan nilai kepercayaan masyarakat terhadap produk yang beredar tersebut. Selain itu secara tidak langsung akan membantu dalam meningkatkan penjualan di pasar Dalam Negeri maupun Luar Negeri.

2. Bagi Konsumen:

- a. Memberikan jaminan kepercayaan bahwa produk tersebut telah sesuai dengan kriteria standar secara konsisten.
- b. Pemakai atau Konsumen tidak perlu melakukan uji laboratorium terlebih dahulu terkait dengan produk yang akan dibelinya.
- c. Memberikan jaminan atas mutu dan kualitas kepada Konsumen pada saat menentukan pilihan terhadap produk yang akan dimanfaatkan atau dikonsumsi.

Sehubungan dengan itu dalam rangka memasuki pasar bebas, sangat dibutuhkan beredarnya produk-produk domestik yang mampu bersaing dengan masuknya produk-produk impor. Salah satu cara yang dapat dilakukan agar produk-produk domestik dapat bersaing dengan produk-produk impor atau dapat menembus di pasar negara-negara yang dituju, maka upaya yang dapat dilakukan dengan memperhatikan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. menetapkan standar mutu atas produk yang dihasilkan (khususnya bagi Produsen yang belum memiliki standar).
- b. meningkatkan standar mutu atas produk yang beredar (khususnya bagi Produsen yang sudah mulai menetapkan standar mutu).
- c. adanya konsisten dalam menjalankan standar mutu tersebut.

Terkait dengan keamanan pangan, Negara berkewajiban mewujudkan ketersediaan dan pemenuhan pangan yang aman dan bermutu, hal ini terlihat di dalam ketentuan Pasal 86 (1), (2), (3) UU Pangan yang menentukan sebagai berikut :

Ayat (1) Pemerintah menetapkan standar Keamanan Pangan dan Mutu Pangan,

Ayat (2) Setiap orang yang memproduksi dan memperdagangkan pangan wajib memenuhi standar Keamanan Pangan dan Mutu Pangan

Ayat (3) Pemenuhan standar keamanan pangan dan mutu pangan sebagaimana dimaksud pada Ayat (2) dilakukan melalui penerapan sistem Jaminan Keamanan Pangan dan Mutu Pangan.

Keragaman produk pangan yang beredar baik impor maupun domestik menyebabkan Konsumen memiliki lebih banyak alternatif untuk melakukan pilihan atas produk yang memenuhi standar keamanan, namun hal tersebut tidak mudah untuk dilakukan mengingat sebagai seorang Konsumen memiliki kelemahan untuk mengetahui keberadaan dari produk pangan yang dibuat oleh Pelaku Usaha apakah sudah memenuhi standar keamanan pangan sebagaimana ditentukan dalam peraturan perundangan-undangan atau belum. Sehubungan dengan itu dibutuhkan adanya peran serta masyarakat terhadap standardisasi suatu produk pangan meliputi hal-hal sebagaimana tertuang dalam pasal 99 ayat (2) PP Sistem Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian menentukan sebagai berikut :

Peran serta masyarakat dalam standardisasi dan penilaian kesesuaian dapat berupa antara lain:

- a. Mengusulkan dan memberi masukan dalam proses perumusan SNI.
- b. Mencari dan mendapatkan informasi untuk menerapkan SNI.
- c. Membangun budaya standar.
- d. Melaporkan kepada Kementerian, Lembaga Pemerintah NonKementerian, Pemerintah Daerah, Aparat Penegak Hukum, dan/atau institusi terkait penyalahgunaan dan/atau pemalsuan SNI dan penggunaan tanpa hak Tanda SNI.

## 2.1. Keamanan Pangan dan Perlindungan Hukum Produk Rekayasa Genetika

Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang memiliki keanekaragaman hayati yang sangat bernilai tinggi, sehubungan dengan itu dibutuhkan pengelolaan secara berkelanjutan terhadap keanekaragaman tersebut agar dapat memberikan kemanfaatan kepada setiap manusia maupun pada kesehatannya. Perkembangan terhadap keragaman produk pangan tidak akan lepas dari ketersediaan pangan yang mempunyai ketahanan pada saat peredaran produk pangan di masyarakat, hal ini menimbulkan tantangan untuk memenuhi kebutuhan tersebut yaitu terdapatnya Produk Rekayasa Genetika (selanjutnya disingkat PRG), pengertiannya terdapat dalam Pasal 1 angka 7 Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2005 Tentang Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetika (selanjutnya disebut PP Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetika) sebagai berikut: "Organisme hasil modifikasi yang selanjutnya disingkat PRG adalah organisme hidup, bagian-bagiannya dan/atau hasil olahannya yang mempunyai susunan genetik baru dari hasil penerapan bioteknologi modern". Penggunaan PRG pada pangan memiliki keunggulan antara lain: lebih tahan terhadap hama, virus dan penyakit; memiliki rasa yang lebih kuat; memiliki zat gizi yang lebih kaya; pertumbuhannya lebih cepat; daya simpannya lebih lama, akan tetapi di samping adanya keunggulan terdapat juga adanya keraguan mengenai keamanan maupun efek samping dari penggunaan PRG pada pangan. (<https://www.kompas.com>, Serafika Gischa, 2020)

Rekayasa Genetika digambarkan sebagai ilmu dimana karakteristik suatu organisme sengaja dimodifikasi dengan manipulasi genetik. Hal tersebut biasanya dilakukan dengan menggunakan DNA dan transformasi gen tertentu untuk menciptakan variasi baru. (<https://www.kompas.com>, Serafika Gischa, 2020) Pemahaman mengenai Rekayasa Genetika adalah: "upaya untuk melakukan modifikasi molekul genetik dari suatu organisme, sehingga diperoleh sifat baru yang dimiliki". (Pusat Studi Pangan dan Gizi Universitas Gajah Mada:2020). Manfaat Rekayasa Genetika, Febrina ST Siregar berpendapat diantaranya menyediakan kebutuhan pangan masa depan dengan kualitas yang lebih baik". (<https://www.kompas.com>, Serafika Gischa, 2020). Pengertian Pangan Produk Rekayasa Genetika pada Pasal 1 angka 34 UU Pangan dan Pasal 1 angka 18 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 (selanjutnya disebut PP Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan) adalah: "Pangan yang diproduksi atau yang menggunakan bahan baku, bahan tambahan pangan, dan/atau bahan lain yang dihasilkan dari proses rekayasa genetika".

Pengertian Keamanan Pangan sebagaimana ketentuan Pasal 1 angka 5 UU Pangan dan Pasal 1 angka 7 PP Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan adalah sebagai berikut: "Kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan

benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat sehingga aman untuk dikonsumsi". Terhadap keamanan pangan PRG perlu dilakukan pemeriksaan sebagaimana ketentuan pada pasal 14 ayat (1) dan (3) PP Keamanan, Mutu, dan Gizi Pangan sebagai berikut:

Ayat (1) Setiap orang yang memproduksi pangan, atau menggunakan bahan baku, bahan tambahan pangan dan/atau bahan baku lain dalam kegiatan atau proses produksi pangan yang dihasilkan dari proses rekayasa genetika wajib terlebih dahulu memeriksakan keamanan pangan tersebut sebelum diedarkan.

Ayat (3) Pemeriksaan keamanan pangan produk rekayasa genetika sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh Komisi yang menangani keamanan pangan produk rekayasa genetika.

Perlu disadari oleh berbagai pihak bahwa peraturan perundang-undangan yang ada dapat dikatakan belum cukup memberikan kepastian bagi pihak-pihak terkait dalam melindungi hak-haknya. Terjadi kontroversi dengan keberadaan produk-produk hasil rekayasa genetika. Perkembangan PRG ini harus diwaspadai, di satu sisi produk ini dapat menunjang adanya ketahanan pangan dan di sisi lain produk ini juga dapat berdampak membahayakan kesehatan. Berbagai penelitian sudah dilakukan baik oleh Peneliti Luar Negeri maupun Peneliti Dalam Negeri, namun jaminan terhadap amannya Pangan PRG ini masih menjadi suatu catatan dan memerlukan kehati-hatian di dalam peredaran Pangan PRG di masyarakat. Hal ini tertuang di dalam Penjelasan Umum Alinea II PP Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetika sebagai berikut:

"... Penggunaan teknologi ini memberikan manfaat antara lain untuk peningkatan produksi, peningkatan ketahanan terhadap hama dan penyakit, serta peningkatan ketahanan terhadap cekaman lingkungan (*environmental stress*). Namun demikian, penggunaan teknologi ini mungkin menimbulkan resiko terhadap lingkungan, keanekaragaman hayati dan kesehatan manusia. Kemungkinan timbulnya resiko tersebut perlu diminimalkan melalui pendekatan kehati-hatian (*precautionary approach*)".

Badan Pengawas Obat dan Makanan (Badan POM) mengemukakan bahwa : "Mengingat masih banyaknya perbedaan pendapat mengenai aman atau tidaknya produk hasil rekayasa genetika, maka masih diperlukan sikap hati-hati dan waspada. Untuk itu pemerintah dan dunia internasional umumnya menangani hal ini dengan pendekatan kehati-hatian (*precautionary approach*) dan menyiapkan perangkat hukum untuk melindungi masyarakat dari akibat negatif produk-produk hasil rekayasa genetika". (<https://www.pom.go.id>, 2017). Terkait dengan PRG, pemerintah Indonesia telah meratifikasi Protokol Cartagena dengan ditetapkannya Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2004 Tentang *Cartagena Protocol on Bio-safety to The Convention on Biological Diversity*. Hal ini menunjukkan bahwa Negara Indonesia terbuka untuk masuknya produk-produk hasil rekayasa genetika, termasuk terbukanya peluang ekspor dan impor produk tersebut. Penggunaan teknologi ini pada dasarnya memberikan manfaat untuk peningkatan produksi, peningkatan ketahanan terhadap hama penyakit dan lingkungan. Indonesia menjadi anggota dari WTO, sehingga sebagai konsekuensinya terdapat berbagai peraturan yang mengatur mengenai PRG

Hanya saja perlu disadari bahwa keberadaan PRG dalam hal mengenai Keamanan Hayati masih menjadi perdebatan tentang dampak dari PRG terhadap lingkungan dan

kesehatan manusia, oleh karena itu mengenai penstandaran terhadap PRG dibutuhkan suatu mekanisme yang sangat mengutamakan pendekatan kehati-hatian dengan suatu tujuan untuk dapat meminimalkan resiko dari penggunaan teknologi pangan ini. Berdasarkan Pasal 3 PP Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetika ditentukan bahwa : “Pengaturan yang diterapkan dalam Peraturan Pemerintah ini menggunakan pendekatan kehati-hatian dalam rangka mewujudkan keamanan lingkungan, keamanan pangan, dan/atau pakan dengan didasarkan pada metode ilmiah yang sah serta mempertimbangkan kaidah agama, etika, sosial budaya dan estetika”. Pengertian pendekatan kehati-hatian pada Penjelasan pasal 3 PP Keamanan Hayati Rekayasa Genetika ditentukan sebagai berikut :

Pendekatan kehati-hatian adalah suatu pendekatan dalam pengambilan keputusan untuk melakukan tindakan pencegahan atas adanya kemungkinan terjadinya dampak merugikan pada lingkungan dan kesehatan manusia yang signifikan, bahkan sebelum bukti-bukti ilmiah konklusif mengenai dampak tersebut muncul. Dalam peraturan pemerintahan ini pendekatan kehati-hatian diimplementasikan dalam ketentuan bahwa sebelum suatu PRG dapat dimanfaatkan, perlu dilakukan terlebih dahulu pengkajian dan pengelolaan resiko keamanan lingkungan pangan dan/atau pakan dengan metode ilmiah yang sah dan pertimbangan faktor sosial, ekonomi, dan etika, untuk menjamin bahwa resiko pemanfaatan PRG terhadap lingkungan dan kesehatan manusia dapat diterima berdasarkan persyaratan peraturan yang ada.

Terkait dengan pendekatan kehati-hatian tersebut, Adillah Nazir dan Annisa Istiqamah berpendapat bahwa : “berdasarkan aplikasi rekayasa genetika harus mengikuti kaidah keamanan hayati, sehingga dapat mencegah kemungkinan timbulnya resiko yang merugikan keanekaragaman hayati dan kesehatan manusia sebagai akibat pemanfaatan PRG”. (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Adillah Nazir dan Annisa Istiqamah:2022). Sehubungan dengan itu dalam PP Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetika mengatur kelembagaan yang melaksanakan pengkajian terhadap PRG yaitu Komisi Keamanan Hayati (KKH) mempunyai kewenangan untuk memberikan rekomendasi kepada Kepala Badan POM untuk menerbitkan Keputusan peredaran pangan PRG yang berupa Sertifikat Keamanan Pangan PRG.

Mengantisipasi terhadap resiko terhadap pemanfaatan PRG, sebagai Pelaku Usaha /Produsen memperhatikan ketentuan Pasal 35 Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 Tentang Label dan Iklan Pangan ditentukan bahwa :

- (1) Pada Label untuk pangan hasil rekayasa genetika wajib dicantumkan tulisan PANGAN REKAYASA GENETIKA.
- (2) Dalam hal pangan hasil rekayasa genetika sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) merupakan bahan yang digunakan dalam suatu produk pangan, pada Label cukup dicantumkan keterangan tentang pangan rekayasa genetika pada bahan yang merupakan pangan hasil rekayasa genetika tersebut saja.
- (3) Selama pencantuman tulisan sebagaimana dimaksud ayat (1) pada Label dapat dicantumkan logo khusus pangan hasil rekayasa genetika.

Pengaturan mengenai pelabelan pada pangan PRG menunjukkan bahwa ada suatu informasi yang wajib dilakukan oleh Pelaku Usaha sebagai Produsen, artinya bahwa sebagai Pelaku Usaha harus berhati-hati dalam memproduksi dan mengedarkan pangan PRG, demikian juga sebagai Konsumen mempunyai kewajiban untuk berhati-hati dalam memenuhi kebutuhan akan pangan di era globalisasi saat ini.

Terkait dengan perlindungan hukum terhadap penggunaan pangan PRG, tidak menutup kemungkinan terdapat berbagai pihak yang terlibat dengan kepemilikan hak atas pangan PRG tersebut. Terkait dengan perkembangan teknologi pangan, suatu temuan pangan PRG merupakan proses inovasi yang telah dilakukan oleh seseorang, sehingga pada penemu tersebut memiliki hak yang wajib dihormati oleh siapapun. Kepemilikan atas temuan tersebut dilindungi oleh Hak Kekayaan Intelektual, antara lain Paten, Rahasia Dagang, Merek dsb. Temuan pangan PRG dapat berwujud bahan baku (bahan utama yang dipakai dalam kegiatan atau proses produksi pangan, dalam hal ini dapat berupa bahan mentah, bahan setengah jadi atau bahan jadi), bahan tambahan pangan (bahan yang tidak termasuk bahan baku), dan bahan lainnya (bahan yang tidak termasuk bahan baku atau bahan tambahan pangan), sehingga pada saat memproduksi maupun memasarkan dimungkinkan terlibatnya pihak lain sebagai Pelaku Usaha Produsen maupun Pelaku Usaha yang terdapat dalam mata rantai pendistribusian (misalnya sebagai distributor, agen, dsb).

Keamanan terhadap pangan PRG pengaturannya terdapat dalam Pasal 77 ayat (1) (2) (3) UU Pangan menentukan sebagai berikut:

- Ayat (1) Setiap orang dilarang memproduksi pangan yang dihasilkan dari Rekayasa Genetika Pangan yang belum mendapatkan persetujuan Keamanan Pangan sebelum diedarkan.
- Ayat (2) Setiap orang yang melakukan kegiatan atau proses produksi pangan dilarang menggunakan bahan baku, bahan tambahan pangan, dan/atau bahan lain yang dihasilkan dari Rekayasa Genetika Pangan yang belum mendapatkan persetujuan Keamanan Pangan sebelum diedarkan.
- Ayat (3) Persetujuan Keamanan Pangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat diberikan oleh Pemerintah.

Mengenai pelanggaran terhadap Keamanan Pangan PRG diatur dalam Pasal 79 UU Pangan men sebagai berikut :

- Ayat (1) Setiap orang yang melanggar ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 77 ayat (1) dan ayat (2) dikenai sanksi administratif.
- Ayat (2) Sanksi administrative pada ayat (1) dapat berupa :
  - a. Denda;
  - b. Penghentian sementara dari kegiatan produksi dan/atau peredaran;
  - c. Penarikan pangan dari peredaran oleh Produsen;
  - d. Ganti rugi, dan/atau
  - e. Pencabutan izin.

Salah satu upaya perlindungan hukum diperlukan adanya Standardisasi pada pangan PRG. Standardisasi merupakan bentuk kriteria teknis yang berhubungan dengan spesifikasi yang diinginkan oleh Pelaku Usaha/Produsen, atas produk-produk pangan yang dihasilkan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan mutu dan kualitas. Standardisasi merupakan salah satu sarana untuk meningkatkan adanya jaminan atas mutu atau kualitas barang, efisiensi dalam melakukan produksi, memperlancar adanya transaksi perdagangan, serta secara tidak langsung dapat mewujudkan persaingan usaha yang sehat dan transparan, oleh karena itu Standardisasi sangat diperlukan dalam rangka memasuki era globalisasi. "Pengaturan Standardisasi secara nasional dilakukan dalam rangka membangun sisrem nasional yang mampu mendorong, meningkatkan, dan menjamin mutu barang dan/atau jasa serta mampu memfasilitasi keberterimaan produk nasional dalam transaksi pasar global. Dengan demikian sistem tersebut

diharapkan dapat meningkatkan daya saing produk barang dan/jasa Indonesia di pasar global. Di samping itu tujuan utama Standardisasi adalah melindungi Produsen, Konsumen, tenaga kerja dan masyarakat dari aspek keamanan, keselamatan, kesehatan, serta kelestarian lingkungan hidup” (BSN:2014).

Pada perkembangan teknologi pangan, menjadikan peran Standardisasi semakin penting bagi berbagai pihak. Mengenai kepentingan-kepentingan bagi Pelaku Usaha/Produsen, Konsumen, maupun Negara, adalah sebagai berikut:

1. Kepentingan Bagi Pelaku Usaha/Produsen.

Pelaku Usaha/Produsen dalam memproduksi suatu produk pangan, tidak hanya berpikiran untuk mendapatkan keuntungan semata-mata. Sebagai Pelaku Usaha/Produsen dalam menjalankan usahanya harus bersikap hati-hati di dalam menjual produknya (*Let The Seller Beware/Caveat Venditor*). Pelaku Usaha/Produsen dalam memproduksi seharusnya memperhatikan 3 (tiga) hal yaitu :

- a. Demensi sosial, artinya: memproduksi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat luas karena prosentase terbesar adalah terpenuhinya kebutuhan akan pangan.
- b. Demensi hukum, artinya: Pelaku Usaha harus memperhatikan norma-norma hukum yang berlaku agar produk pangan hasil produksinya tidak merugikan masyarakat pada saat mengkonsumsinya.
- c. Demensi moral, artinya: dalam menjalankan usahanya dibutuhkan kejujuran atau itikad baik dari Pelaku Usaha agar produk pangan yang dibuatnya benar-benar memberikan rasa aman bagi masyarakat yang mengkonsumsinya. (L.Sinuor Yosephus:2010:h.66-67)

Ketiga Demensi tersebut tidak dapat diabaikan oleh Pelaku Usaha/Produsen, karena sebagai Pelaku Usaha/Produsen tidak hanya sekedar membuat dan memasarkan produk, tetapi juga harus memikirkan bahwa produk pangan yang diproduksinya itu aman untuk dikonsumsi dan tidak merugikan siapapun yang mengkonsumsinya.

Standardisasi akan membawa kebaikan pada Pelaku Usaha/Produsen baik untuk produk pangan yang dipasarkan di Dalam Negeri maupun Luar Negeri. Hal ini berlaku juga bagi pangan PRG artinya dengan adanya penstandaran pada pangan PRG dapat dipakai sebagai suatu upaya untuk meminimalisir kekhawatiran masyarakat mengenai berbahayanya pangan PRG pada saat dikonsumsi. Upaya penstandaran dilakukan melalui suatu mekanisme pengkajian dan pengelolaan resiko berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

2. Kepentingan Bagi Konsumen.

Sebagai Konsumen harus bersikap hati-hati di dalam melakukan pilihan atas suatu produk pangan yang akan digunakan dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. (*Let The Buyer Beware/Caveat Emptor*). Meskipun posisi seorang Konsumen tidak mempunyai nilai tawar, tetapi dalam rangka untuk terhindarkan atau terminimalisir dari kerugian yang dialami, seorang Konsumen harus memperhatikan hak-haknya sebagaimana sudah ditentukan di dalam peraturan perundang-undangan. Ketidakpedulian akan hak-haknya dapat berdampak merugikan pada kesehatannya, mengingat yang dikonsumsi adalah pangan yang persentasenya akan banyak dibutuhkan oleh manusia di dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Keberadaan pangan PRG bagi Konsumen merupakan bentuk pengembangan produk pangan yang memberikan kelebihan-kelebihan dibandingkan dengan produk pangan secara konvensional. Produk pangan PRG menjadi pilihan yang menarik untuk dimanfaatkan oleh Konsumen, terlebih di era globalisasi ini.

3. Kepentingan Bagi Negara.

Standardisasi di bidang pangan penting bagi negara, mengingat kebutuhan manusia yang paling mendasar dan paling utama adalah kebutuhan akan pangan. Pemenuhan akan pangan yang aman pada saat dikonsumsi merupakan kewajiban yang harus dipenuhi oleh negara. Ketidakstandaran suatu produk pangan akan dapat berpengaruh kepada kesehatan seseorang, terlebih pada era globalisasi ini akan banyak bermunculan hasil pangan PRG sebagai akibat adanya kemajuan teknologi pangan, akan tetapi di sisi lain perlu diwaspadai tentang keamanan pangan PRG bagi lingkungan maupun khususnya kesehatan manusia. Menjadi kewajiban negara untuk mempersiapkan dan sekaligus menyempurnakan pengaturan mengenai kriteria penstandaran pangan PRG, karena hal itu merupakan salah satu jaminan bagi Konsumen pada saat akan melakukan pilihan dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan akan pangan sebagai kebutuhan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan Konsideran UU Kesehatan huruf c berbunyi sebagai berikut: "Bahwa setiap hal yang menyebabkan terjadinya gangguan kesehatan pada masyarakat Indonesia akan menimbulkan kerugian ekonomi yang besar bagi negara, dan setiap peningkatan derajat kesehatan masyarakat juga berarti investasi bagi pembangunan negara".

Keanekaragaman produk pangan di masyarakat akan berdampak, di satu sisi memberikan kemanfaatan bagi Konsumen karena kebutuhan akan produk pangan dapat secara mudah diperoleh dan pada posisi tersebut Konsumen mempunyai kebebasan dan kemudahan untuk mendapatkan produk pangan yang sesuai dengan yang diinginkan. Hanya saja perlu diwaspadai oleh Konsumen bahwa hal-hal yang terkait dengan keberadaan suatu produk pangan menjadikan Konsumen tidak mempunyai nilai tawar pada saat menentukan pilihan untuk dikonsumsi. Keberadaan pangan PRG sebagai Konsumen mempunyai hak-hak yang sangat penting terkait dengan penstandaran pangan PRG yaitu terdapat dalam ketentuan Pasal 4 huruf a, b, dan c UU Perlindungan Konsumen sebagai berikut:

Hak Konsumen adalah:

- a. hak atas kenyamanan, keamanan, dan keselamatan dalam mengkonsumsi barang dan/atau jasa.
- b. hak untuk memilih barang dan/atau jasa serta mendapatkan barang dan/atau jasa tersebut sesuai dengan nilai tukar dan kondisi serta jaminan yang dijanjikan.
- c. hak atas informasi yang benar, jelas, dan jujur mengenai kondisi dan jaminan barang dan/atau jasa.

Sebagai Pelaku Usaha/Produsen dengan beredarnya pangan PRG mempunyai kewajiban sebagaimana terdapat dalam ketentuan Pasal 7 huruf a, b, dan d UU Perlindungan Konsumen sebagai berikut:

Kewajiban Pelaku Usaha adalah :

- a. beritikad baik dalam melakukan kegiatan usahanya.
- b. memberikan informasi yang benar, jelas, dan jujur mengenai kondisi dan jaminan barang dan/atau jasa serta memberi penjelasan penggunaan, perbaikan, dan pemeliharaan.
- c. menjamin mutu barang dan/atau jasa yang diproduksi dan/atau diperdagangkan berdasarkan ketentuan standar mutu barang dan/atau jasa yang berlaku.

Beredarnya pangan PRG akan mempengaruhi keberadaan hak-hak Konsumen dan kewajiban-kewajiban Pelaku Usaha sebagaimana tersebut di atas, untuk itu dalam rangka sebagai upaya untuk memberikan perlindungan hukum terhadap Konsumen maupun Pelaku Usaha terdapat

2 (dua) prinsip kehati-hatian agar keberadaan pangan PRG yang dikonsumsi tidak menimbulkan gangguan pada kesehatannya yaitu :

1. *Let the buyer beware (caveat emptor)*, sebagai Konsumen harus mempunyai sikap hati-hati pada saat menentukan pilihan di dalam memenuhi kebutuhannya agar tidak menimbulkan kerugian, khususnya bagi kesehatan tubuhnya. Sikap kehati-hatian ini dilakukan tidak hanya pada tahap pra transaksi, tetapi juga transaksi maupun pasca transaksi.
2. *Let the seller beware (caveat venditor)*, sebagai Pelaku Usaha harus mempunyai sikap hati-hati di dalam membuat produk, mengingat Pelaku Usaha/Produsen ini yang lebih memahami keberadaan produk yang diproduksinya, sehingga sebagai Pelaku Usaha adanya itikad baik pada saat memproduksi menjadi kunci utama agar pada saat produk tersebut dimanfaatkan atau dikonsumsi oleh Konsumen tidak merugikan atau membahayakan kesehatannya. (Elly Hernawati, Desertasi:2016)

Berpijak pada kedua prinsip kehati-hatian tersebut sebagai Pelaku Usaha mempunyai tanggung jawab untuk memperhatikan cara produksi dari produk hasil rekayasa genetika agar tidak menimbulkan hal-hal yang dapat membahayakan kesehatan manusia pada saat dikonsumsi. Standardisasi atas produk hasil rekayasa genetika menjadi suatu produk pangan yang aman, tahan lama, dan berkualitas merupakan suatu kewajiban bagi Pelaku Usaha/Produsen. Demikian juga sebagai seorang Konsumen, pangan PRG merupakan suatu inovasi pangan di era globalisasi teknologi saat ini, akan tetapi tetap harus diwaspadai dampak negatif dari pemanfaatan pangan PRG tersebut. Sebagai seorang Konsumen mempunyai hak atas keamanan dan kenyamanan dan juga mempunyai kewajiban untuk bersikap hati-hati agar pangan PRG tersebut tidak membahayakan kesehatan pada saat dikonsumsi.

Tidak dipenuhinya kewajiban sebagai Pelaku Usaha Produsen atas peredaran pangan PRG yang memenuhi standar mutu dan kualitas dimungkinkan dikenakan ketentuan pidana sebagaimana Pasal 62 UU Perlindungan Konsumen yaitu dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun atau pidana denda paling banyak Rp.2.000.000.000,-(dua miliar rupiah), dan hukuman tambahan misalnya penghentian kegiatan yang menyebabkan timbulnya kerugian Konsumen. penarikan barang dari peredaran atau pencabutan izin usaha, mengenai hal ini tercantum dalam Pasal 63 UU Perlindungan Konsumen. Selain itu dalam UU Pangan pada Pasal 137 menentukan bahwa memproduksi pangan maupun penggunaan bahan baku dan bahan tambahan pangan atau bahan lainnya dihasilkan dari rekayasa genetika yang belum mendapatkan persetujuan keamanan pangan dapat dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun atau denda paling banyak Rp.10.000.000.000,- (sepuluh miliar rupiah).

### 3. Kesimpulan

Sulitnya pengawasan terhadap pelaksanaan penstandaran pada pangan PRG, hal tersebut dikarenakan keberadaan suatu produk pangan yang beredar di masyarakat pada dasarnya sebagai Pelaku Usaha/Produsen lebih mengetahui mengenai aman atau tidaknya produk pangan tersebut pada saat dikonsumsi atau dimanfaatkan, sedangkan masyarakat sebagai Konsumen pada posisi yang lemah karena ketidaktahuan baik mengenai proses produksi pangan PRG maupun komposisi pangan dan bahan tambahan pangan yang digunakan..

Standardisasi merupakan suatu cara untuk meningkatkan mutu, kualitas suatu produk dan secara tidak langsung mengarah pada adanya persaingan usaha yang sehat antar para

Pelaku Usaha/Produsen. Perlu diketahui bahwa penstandaran pangan PRG tidak cukup hanya memiliki sertifikat Keamanan Pangan, agar pangan PRG tidak menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat yang mengkonsumsinya, oleh karena itu untuk mengantisipasi adanya keraguan pada berbagai pihak terkait dengan pangan PRG, oleh karena itu terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan sebagai berikut:

1. Di era globalisasi dengan perkembangan teknologi yang semakin luas, akan menyebabkan adanya keanekaragaman pangan maupun inovasi di bidang pangan hasil rekayasa genetika. Adanya pangan PRG pada dasarnya bertujuan tidak hanya untuk ketahanan pangan melainkan juga untuk menciptakan produk pangan yang unggul,
2. Pentingnya melakukan penstandaran pada pangan PRG. Sehubungan dengan itu dibutuhkan adanya hubungan yang sinergi terkait dengan peran Pelaku Usaha sebagai Produsen, peran Konsumen sebagai pihak yang mengkonsumsi dan peran negara sebagai pihak yang mempunyai kewajiban untuk melakukan pengawasan. Kesadaran dari pihak-pihak tersebut dengan peran masing-masing pihak akan sangat membantu terselenggaranya keberhasilan penstandarisasian suatu pangan PRG.
3. Prinsip Kehati-hatian merupakan upaya perlindungan hukum kepada Konsumen maupun Pelaku Usaha sebagai Produsen sebagai berikut:
  - a. Bagi Konsumen: pada tahapan pra transaksi keberadaan label pangan memegang peranan penting agar pangan PRG yang dikonsumsi terhindarkan dari sesuatu yang membahayakan kesehatannya.
  - b. Bagi Pelaku Usaha sebagai Produsen: adanya itikad baik dalam menjalankan usahanya, wajib menginformasikan dalam label pangan bahwa produknya merupakan hasil PRG, sehingga akan memudahkan Konsumen dalam menentukan pilihan dalam membeli produk tersebut.

Adapun saran yang dapat diberikan adalah:

1. Diharapkan penstandaran keamanan pangan PRG tetap terjaga dan konsisten dilaksanakan bahkan perlu ditingkatkan dengan cara melakukan upaya membangun budaya keamanan pangan pada masyarakat sedini mungkin, sehingga hal tersebut secara tidak langsung ke depan akan dapat meningkatkan pembangunan kesehatan di Indonesia.
2. Meningkatkan pemberdayaan Konsumen untuk melindungi diri sendiri dalam rangka memenuhi kebutuhan hidup akan pangan, agar terhindarkan adanya gangguan pada kesehatannya.

### Daftar Referensi

#### Buku

- Ahmadi Miru, (2011), *Prinsip-Prinsip Perlindungan Hukum Bagi Konsumen Di Indonesia*, RajaGrafindo Persada, Jakarta
- Badan Standardisasi Nasional, (2014), *Pengantar Standardisasi: Edisi Kedua*, Jakarta
- Budi Untung, (2012), *Hukum dan Etika Bisnis*, Andi Offset, Jakarta
- Endang Sri Wahyuni, (2003), *Aspek Hukum Sertifikasi Dan Keterkaitannya Dengan Perlindungan Konsumen*, Citra Aditya Bakti, Bandung
- Firman Tumantara Endipradja, (2016), *Hukum Perlindungan Konsumen. Filosofi Perlindungan Konsumen Dalam Perspektif Politik Hukum Negara Kesejahteraan*, Setara Press, Malang

Ilyani S. Andang, (2006), *Kajian Kebijakan Penerapan Prinsip Kehatian-hatian Dalam Perlindungan Konsumen Terhadap Pangan Rekayasa Genetika*, Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia, Jakarta

Inosentius Samsul, (2004), *Perlindungan Konsumen. Kemungkinan Penerapan Tanggung Jawab Mutlak*, Program Pasca Sarjana Fakultas Hukum Universitas Indonesia, Jakarta

Janus Sidabalok, (2010), *Hukum Perlindungan Konsumen di Indonesia*, Citra Aditya Bakti, Medan

Larasati, (2020), *Kajian Proses Standardisasi Produk Pangan Fungsional Di Badan Pengawas Obat Dan Makanan*, IPB University, Bogor

L.Sinuor Yosephus, (2010), *Etika Bisnis*, Yayasan Pustaka Obor Indonesia, Jakarta

N.H.T. Sihaan, (2005), *Hukum Konsumen. Perlindungan Konsumen dan Tanggungjawab Produk*, Panta Rei, Jakarta

*Tesis/Desertasi*

Retno Murni, (2008), *Towards A Consumer Protection For Low-Cost Housing In Indonesia*, Thesis, Faculty Of Humanities And Social Sciences University Of Newcastle Upon Tyne United Kingdom

Elly Hernawati, (2016), *Perlindungan Hukum Konsumen Di Bidang Keamanan Pangan Terhadap Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Dalam Rangka Terwujudnya Pembangunan Kesehatan Masyarakat*, Desertasi, Fakultas Hukum Universitas Brawijaya, Malang

*Jurnal*

Amy Estiati dan M. Herman, (2015), *Regulasi Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetika di Indonesia*, Pusat Penelitian Bioteknologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Bogor

Alice Pramashinta, Listiyana Riskam, Hadiyanto, (2014), *Bioteknologi Pangan: Sejarah, Manfaat dan Potensi Resiko*, Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan, Universitas Diponegoro, Semarang, diunduh 14 April 2023

Mahrus, (2014), *Kontroversi Prodak Rekayasa Genetika Yang Dikonsumsi Masyarakat*, Jurnal Biologi Tropis, diunduh 17 April 2023

Putu Suwardike, (2019), *Quo Vadis. Pangan Produk Rekayasa Genetika Di Indonesia*, Jurnal Agro Bali, Singaraja, diunduh 17 April 2023

Suyanto Pawiroharsono, (2012), *Peran Bioteknologi Untuk Peningkatan Produksi Pangan Di Lahan Marginal*, Pusat Teknologi Bioindustri, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Jurnal Pangan, diunduh, 14 April 2023

Tri Sulismuji Wiyono, (2020), *Perlindungan Hukum Konsumen Terhadap Produk Pangan Yang Mengandung Bahan Berbahaya*, Jurnal Ilmu Hukum Alethea, Vol.4 No. 1, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga

*Web*

Badan Pengawasan Obat Dan Makanan, (2017), *Peran Indonesia dalam Codex Untuk Daya Saing Produk Lokal Di Pasar Dunia*, <https://www.pom.go.id>.

-----, (2023), *Pangan Produk Rekayasa Genetika (PRG)*, <https://standarpangan.pom.go.id>

Badan Standardisasi Nasional, Bambang Prasetya, (2017), *Standardisasi Agar Peoduk Indonesia Bersaing di Era Global*, Jakarta

Badan Standardisasi Nasional, (2013), Rochratri Wandansari, *Peran Codex dan Penerapannya di Indonesia, Dinilai Penting*, <https://www.bsn.go.id>., Jakarta

Codex Alimentarius, (2016), *Menguasai Produk Makanan Berarti Mengontrol Manusia*, Jakarta

Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, (2022), *Pendekatan kehati-hatian Dalam Produk Rekayasa Genetika*, Jakarta

Eddy Herjanto, (2016), *Standardisasi: Peran Dan Perkembangannya Dalam Memfasilitasi Perdagangan Di Indonesia*, Universitas Esa Unggul, Jakarta

Gabriel Sujayanto, 2016, *Pentingnya Standardisasi Dalam Perdagangan Modern*, <https://www.kompasiana.com>.

IndoCropCircles.com., (2016), Rima Libaow MD at HealthfreedomUSA.org, *Menguasai Produk Makanan, Berarti Menguasai Dunia*, [votreesprit@wordpress.com](mailto:votreesprit@wordpress.com).

Serafica Gischa, (2020), *Rekayasa Genetika: Pengertian, Manfaat, dan Dampaknya*, Kompas.com.

Yuman, (2012), *Efek Klinis Produk Transgenik Balum Diuji*, Kompas.com.

Zakky, (2018), *Pengertian Globalisasi Menurut Para Ahli dan Secara Umum*, <https://www.zonareferensi.com>.

*Peraturan Perundang-undangan:*

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2014 Tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 Tentang Pangan.

Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan.

Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2004 Tentang *Cartagena Protocol on Bio-safety to The Convention on Produk Transgenik Biological Diversity*

Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen.

Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2018 Tentang Sistem Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian Nasional

Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2005 Tentang Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetika.

Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 Tentang Keamanan, Mutu, dan Gizi Pangan

Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 Tentang Label dan Iklan Pangan

Peraturan Kepala Badan Standardisasi Nasional Nomor 24 Tahun 2015 Tentang Codex Indonesia