


Analisis Implementasi Regulasi Pangan Hasil Rekayasa Genetika Berbahaya (Studi Putusan Nomor 597/PID.SUS/2022/PN.KTP)

Annisa Shafa Kamila^{1*}, Joko Widarto²

^{1,2} Fakultas Hukum, Universitas Esa Unggul, Jl. Arjuna Utara No.9, Kebon Jeruk, Jakarta

E-mail: annisakml63@student.esaunggul.ac.id

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4549>

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 20 Dec 2025

Revised: 26 Dec 2025

Accepted: 01 Jan 2026

Kata Kunci:

Pangan Olahan,
Rekayasa Genetika,
Risiko Kesehatan,
Standar Keamanan
Pangan.

Keywords:

Processed Food, Genetic
Engineering, Health
Risks, Food Safety
Standards.



ABSTRACT

Pangan Olahan berupa arak maupun produk buah tanpa biji melalui rekayasa genetika memerlukan izin terkait standar keamanan pangan sebelum diedarkan karena dapat berisiko pada kesehatan dan pelaku produksi harus mengikuti kebijakan yang ada. Penelitian bermaksud untuk memberikan pendapat dengan menganalisis norma hukum terhadap pelanggaran terdakwa. Dalam analisis menggunakan metode yuridis normatif melalui pendekatan perundang-undangan juga kasus, berlandaskan teori pemidanaan relatif dan teori keadilan. Temuan analisis mengidentifikasi pertimbangan hakim terkait putusan yang dikeluarkan serta penjatuhan sanksi pidana yang relevan atas pelaku pelanggaran kesehatan dengan menyertakan sumber penelitian lain sebagai kasus nyata. Hal ini menyimpulkan bahwa proses produksi wajib mengikuti regulasi guna menjamin kandungan pangan sehingga tidak menimbulkan pelanggaran ataupun membahayakan kesehatan.

Processed food such as alcohol and seedless fruit products produced through genetic engineering require permits related to food safety standards before distribution, due to potential health risks and producers must also comply with existing policies. This research aims to provide an opinion by analyzing legal norms regarding the defendant's violations. The analysis uses a normative juridical method through legislative and case studies, based on the theory of relative punishment and the theory of justice. The analysis findings identify the judge's considerations regarding the decision and the imposition of relevant criminal sanctions on perpetrators of health violations, incorporating other research sources as real-life cases. This concludes that the production process must comply with regulations to ensure food content does not cause violation or endanger health.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Annisa Shafa Kamila, et al (2025), Analisis Implementasi Regulasi Pangan Hasil Rekayasa Genetika Berbahaya (Studi Putusan Nomor 597/PID.SUS/2022/PN.KTP), 4(3). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4549>

PENDAHULUAN

Industri pangan menggunakan teknologi dengan memanfaatkan bahan seperti pencampuran produk organisme yang kemudian menghasilkan bahan lain merupakan bentuk dari penerapan bioteknologi atau dikenal sebagai rekayasa genetika, hal ini menjadi salah satu inovasi dalam industri pangan modern untuk memberikan manfaat kepada kehidupan manusia termasuk efisiensi produksi, upaya meningkatkan kadar nutrisi dan ketahanan pangan di kawasan ekstrem (Rustan M et al., 2025). Rekayasa Genetika bukanlah pengalaman yang baru terjadi melainkan telah berlangsung sejak dulu dilakukan masyarakat sebagai olahan pangan, contohnya dalam kehidupan manusia yaitu penggunaan ragi untuk mengembangkan roti, mengubah gula menjadi alkohol dalam pembuatan bir dan bakteri yang dapat memecah gula serta sebagai penambah rasa untuk proses pembuatan keju (Ramadhani & Santoso, 2025). Pada praktiknya telah memiliki landasan hukum tersendiri di Indonesia yaitu Regulasi Pangan, bermaksud mencegah adanya risiko kerugian akibat pemanfaatan rekayasa genetika yang dapat berpengaruh pada kesehatan manusia (Cadizza et al., 2024).

Diketahui Pasal 1 Angka 33, bahwa pengertian rekayasa genetika yaitu proses dengan melibatkan pemindahan gen dari jenis suatu hayati ke jenis hayati lainnya baik yang sifatnya sama maupun beda dengan maksud menciptakan jenis baru sebagai penghasil produk pangan yang semakin terkemuka. Selanjutnya oleh Pasal 1 Angka 34 dijelaskan bahwasanya pangan produk rekayasa genetik yaitu membuat pangan melalui bahan baku dan bahan tambahan pangan serta bahan lain yang bermula dari proses rekayasa genetik. Regulasi pangan menyatakan peredaran pangan harus dijamin dari segi keamanan, kualitas dan tidak ditemukan kandungan berbahaya. Secara tersirat ketentuan ini juga menyangkut pangan hasil bioteknologi yaitu wajib melalui standar pengujian serta pelabelan yang memadai sehingga tidak merugikan konsumen. Selain hal tersebut, aturan hukum pangan ikut memberi tanggung jawab sebagai peran pemerintah untuk melaksanakan pengawasan ketat atas produk pangan termasuk rekayasa genetika (Mahfudin, 2022). Olahan produk melalui bioteknologi kini bisa menjadi peluang besar yang bermanfaat bagi kehidupan dan kesejahteraan masyarakat mulai dari berbagai sektor mencakup pangan, industri, pertanian, maupun kesehatan manusia. Hasil produk bioteknologi modern tidak semata-mata memberikan manfaat, karena di sisi lain dapat menimbulkan kekhawatiran atas produk tersebut seperti dampak yang merugikan bagi pemanfaatan berkelanjutan keanekaragaman hayati dan melibatkan kondisi kesehatan manusia setelah mengkonsumsinya (Larasati, 2023).

Buah sebagai contoh nyata dari produk hasil rekayasa genetika yang merupakan bahan pangan dengan kandungan kadar vitamin dan cepat mengalami kerusakan sehingga memerlukan rekayasa atau Genetically Modified Organism (GMO). Teknik tersebut membantu dalam membuat produk buah tanpa biji untuk kemudian dilakukan peredaran karena masyarakat memiliki minat terhadap produk ini dan penjualannya sangat luas di Indonesia, penggemar buah ini mengalahkan peminat dari buah yang memiliki biji karena selain mudah dikonsumsi tanpa mengeluarkan lalu membuang biji juga disebabkan oleh penyempitan lahan pertanian, hal demikian mendorong ilmuwan menemukan cara demi mencukupi kebutuhan tersebut. Namun, peredaran terhadap pangan modifikasi genetika harus melalui uji coba terlebih dahulu sebelum dikonsumsi oleh manusia, karena dampak yang dapat timbul dari modifikasi genetika pada kesehatan manusia biasanya akan membutuhkan waktu sangat lama agar bisa membuktikan suatu produk dari modifikasi genetika dipastikan aman atau tidak (Orienta, 2020).

Arak sebagai produk yang dibuat oleh terdakwa sebagaimana dimaksud dalam Putusan Nomor 597/Pid.Sus/2022/PN.Ktp merupakan minuman keras dengan kandungan ethanol sebesar 19.50% tergolong minuman keras golongan B, berdasarkan Pasal 3 Ayat (1) khususnya huruf b tercantum pada Peraturan Presiden No. 74 Tahun 2013 membahas tentang Pengendalian Dan Pengawasan Minuman Beralkohol. Menurut WHO, penggunaan zat alkohol dapat merenggut nyawa individu dan memicu angka kematian sebesar 2,5 juta tiap tahun yang tampaknya 320 ribu penduduk didominasi oleh usia 15-29 tahun. Minuman ini juga memiliki efek samping semacam kemunduran konsentrasi pada otak akibat adanya kerusakan (Nyoman Satria Bismantara et al., 2022)

Mengutip pernyataan Pasal 77 Ayat (1) Undang-Undang Pangan, aturan tersebut adalah larangan bagi setiap orang yang memproduksi pangan hasil rekayasa genetik tanpa persetujuan keamanan pangan sebagaimana hasil putusan di atas. Melalui putusan tersebut tindakan terdakwa bukanlah bagian dari rekayasa genetik, melainkan terdakwa hanya terbukti membuat arak atau minuman beralkohol yang mempunyai kandungan etanol dan merupakan produk hasil fermentasi tanpa izin edar. Walaupun objek di putusan tidak relevan dengan GMO, tetapi terdapat penelitian dari kasus nyata pangan rekayasa genetika berupa produk buah tanpa biji dan kaitannya dengan produksi arak memiliki kesamaan pola pelanggaran. Kedua penelitian ini menjadi terhubung akibat ulah pelaku tidak mengikuti standar aturan sehingga menimbulkan risiko nyata menyangkut kesehatan.

Unsur rekayasa genetika menekankan adanya pemindahan gen untuk menciptakan jenis baru atau terdapat tindakan manipulasi gen. Hakim dalam penafsirannya pada perkara ini menggunakan perluasan makna yaitu menganggap proses fermentasi arak sebagai suatu rekayasa terhadap bahan pangan, penilaian hakim atas bahan-bahan yang tertera pada putusan ini dianggap mengalami proses biologis untuk menghasilkan produk berbeda. Sementara penafsiran ini bertolak belakang dengan definisi rekayasa genetika karena fermentasi dan rekayasa genetika merupakan dua hal berbeda.

Terdakwa seharusnya dikenakan sanksi pidana penjara lebih lama dari 10 (sepuluh) bulan sebagaimana hasil putusan hakim. Mengacu kepada landasan hukum utama yaitu Undang-Undang Pangan, Peraturan Presiden terkait Miras, Peraturan Pemerintah mengenai Keamanan Hayati Produk

Rekayasa Genetik dan KUHP, perbuatan terdakwa bisa mencapai hukuman penjara selama 5 (lima) hingga 15 (lima belas) tahun karena telah membahayakan kesehatan manusia dan tidak memberitahukan sifat yang membahayakan, penjatuhan sanksi pidana kepada terdakwa sangat sebentar untuk bentuk kejahatan pidana yang dilakukannya. Berlandaskan KUHP tindakan terdakwa maupun pelaku usaha produk buah tanpa biji termasuk bentuk pidana yang dapat mengancam keselamatan umum baik orang serta barang karena terdapat kasus pelanggaran terhadap risiko kesehatan manusia dan tidak patuh kepada aturan sehingga berakibat pada risiko kesehatan individu. Perbuatan terdakwa menimbulkan pelanggaran pidana dan merujuk pada hal-hal tersebut maka dengan ini penulis menganalisis berdasarkan ketentuan hukum yang berlaku serta fakta hukum pada Putusan Nomor 597/Pid.Sus/2022/PN.Ktp.

Sebagaimana uraian kalimat yang telah peneliti tuliskan latar belakang di atas, perlu pengkajian dan penelaahan lebih lanjut mengenai rumusan masalah yang meliputi bagaimana pertimbangan hukum yang digunakan oleh hakim dalam menjatuhkan sanksi pidana berdasarkan putusan No.597/Pid.Sus/2022/PN.Ktp serta bagaimana implementasi Pasal 137 ayat (1) Undang-Undang no. 18 Tahun 2012 tentang Pangan dalam kasus pelanggaran produksi pangan hasil rekayasa genetika?

METODE

Dalam penelaahan untuk topik penelitian, menggunakan metode normatif dan/atau studi kepustakaan. Penelitian hukum normatif meletakkan hukum selaku pondasi sistem norma melingkupi kumpulan asas-asas, norma, kaidah peraturan perundang-undangan, putusan pengadilan, serta doktrin (SH. MH, 2022). Memiliki fokus utama pada pendekatan perundang-undangan dan kasus atas putusan tersebut. Sumber hukum yang menjadi acuan yaitu meliputi Bahan Hukum Primer (Undang- Undang No. 18 tahun 2012, Peraturan Presiden RI No. 17 Tahun 2013, PP No. 21 Tahun 2005 dan KUHP), Bahan Hukum Sekunder (artikel ilmiah atau jurnal-jurnal untuk mendukung penelitian ini) dan Tersier (ensiklopedia).

Kumpulan sumber hukum untuk kemudian dianalisis secara mendalam dan kritis terhadap bahan hukum terkait aturan hukum yang mengatur pangan rekayasa genetika dan ketentuan sanksi pidana bagi pelaku pelanggaran. Membandingkan norma-norma hukum dengan tujuan menemukan inti norma dan ketentuan sanksi agar menghasilkan kesimpulan dan dapat menjawab bagian rumusan masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertimbangan Hukum Yang Digunakan Oleh Hakim Dalam Menjatuhkan Sanksi Pidana Berdasarkan Putusan No. 597/Pid.Sus/2022/PN.Ktp.

Pelaku produksi arak juga terdakwa bernama Lidya ditemukan memproduksi arak berdasarkan laporan yang disampaikan oleh masyarakat, yang mana minuman beralkohol golongan B tersebut termasuk salah satu bentuk pangan olahan dan diproses menggunakan bahan hasil pertanian dengan kandungan karbohidrat melalui fermentasi serta destilasi atau fermentasi tanpa destilasi. Hal ini ditinjau dari Undang-Undang No. 18 Tahun 2012 mengenai Pangan khususnya Pasal 1 Angka 1 yang mendefinisikan Pangan merupakan segala sesuatu yang asalnya dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, hingga perairan baik bersifat olahan maupun tidak untuk dialokasikan sebagai makanan atau minuman konsumsi manusia, mencakup bahan tambahan pangan, bahan baku pangan dan penggunaan bahan lain dalam tahap penyiapan dan pengolahan serta pembuatan pangan. Lebih lanjut dituliskan secara jelas oleh Pasal 1 Angka 19 tentang Pangan Olahan yaitu meliputi makanan atau minuman hasil dari proses metode tertentu dengan menggunakan atau tanpa bahan tambahan.

Terdakwa sebagai pelaku usaha pangan yang memiliki pengertian sebagaimana Pasal 1 Angka 39 adalah setiap individu dengan keterlibatannya dalam satu atau lebih bagian-bagian sistem pangan yang meliputi penyediaan bahan baku, pemasaran dan proses produksi. Berkaitan dengan hukum pidana pangan bahwa produsen tidak hanya mencakup perusahaan tetapi bisa juga berbentuk individu atas usaha pangan mandiri apabila memenuhi indikator usaha di antaranya seperti rencana usaha ke depan, tujuan perdagangan dan kontribusi terhadap rantai usaha pangan (Ardanta, Reza Putra et al., 2023).

Berdasarkan hasil analisis pada putusan Nomor 597/Pid.Sus/2022/PN.Ktp bahwa terdakwa telah terbukti secara sah memproduksi dan menjual arak untuk mendapatkan keuntungan dari pihak lain, perlakuan terdakwa teridentifikasi bersifat komersial serta terstruktur sehingga terdakwa dikatakan

pelaku usaha pangan. Putusan tersebut selaras dengan pertimbangan hakim yang menggunakan Pasal 1 Angka 38 sebagai bahan pertimbangan, terdakwa adalah baik perseorangan maupun perusahaan berbadan hukum atau tidak, telah memenuhi unsur setiap orang maka setiap orang memiliki makna yaitu orang yang patuh dan dapat dipertanggung jawabkan selaku subjek hukum pidana serta mampu bertanggung jawab atas perbuatan tersebut. Selain unsur “Setiap Orang”, terdapat unsur “Dilarang memproduksi Pangan yang dihasilkan dari rekayasa genetika pangan yang belum mendapatkan persetujuan keamanan pangan sebelum diedarkan”, unsur ini juga harus dipenuhi sebagai bahan pertimbangan terhadap penjatuhan sanksi pidana terdakwa atas perbuatannya.

Hakim menafsirkan bahwa perbuatan terdakwa merupakan pangan hasil rekayasa genetika karena bahan awal pembuatannya menggunakan beras dan kemudian mencampurkan ragi serta gula sehingga menghasilkan arak sebagai produk baru. Sementara rekayasa genetika merupakan metode bioteknologi yang dilakukan dengan cara mentransfer gen antar organisme, dalam konteks rekayasa genetika pangan yaitu pangan dihasilkan melalui teknik modifikasi genetika secara sengaja dilakukan bertujuan untuk manipulasi genetika (Putridisheva et al., 2023).

Terdapat kasus nyata dari rekayasa genetika yang terjadi pada tahun 2020, berdasarkan sumber jurnal penelitian yuridis empiris mengangkat judul Hak Konsumen Memperoleh Informasi Produk Hasil GMO Di Yogyakarta. Penelitian ini dapat mengantarkan penulis pada studi putusan pidana khusus, antara sumber eksplorasi dan penetapan tersebut saling terhubung karena ditemukan pelanggaran serupa seperti peredaran tanpa standar keamanan dan produsen sama-sama tidak bertanggung jawab atas kerugian yang dialami terhadap kesehatan individu sehingga kedua bahan penelitian hukum memiliki keterkaitan erat. Temuan pembahasan jurnal tersebut menunjukkan adanya pelanggaran pada Undang-Undang tentang Pangan dalam praktik di masyarakat menyangkut penyebar luasan produk GMO yang dilakukan oleh pelaku usaha tanpa memenuhi ketentuan.

Mengkaji dari segi penjatuhan sanksi pidana oleh hakim kepada terdakwa didasarkan pada perlakuan pelaku usaha atau terdakwa yang meliputi produk dengan sifat membahayakan kesehatan bagi seseorang dan kegiatan dalam memproduksi tanpa adanya persetujuan, maka pertimbangan hakim menjerat hukuman pidana penjara dengan rentang waktu 10 (sepuluh) bulan merupakan sanksi yang terlalu singkat atau kurang sepadan atas perbuatan pelaku tindak pidana pangan. Pelaku baik berdasarkan analisis putusan maupun jurnal sebagai contoh pembanding, telah melakukan perbuatan melawan hukum sehingga mengharuskan melakukan tanggung jawab secara hukum atas kerugian konsumen akibat mengonsumsi pangan tersebut (Senisa et al., 2023).

Dalam penerapan sanksi pidana sebagaimana hasil putusan, hakim memakai teori pemidanaan relatif sebagai salah satu pertimbangannya. Tertulis bahwa tujuan pemidanaan bukan diperuntukkan sebagai pembalasan melainkan untuk mendidik agar seseorang yang melakukan perbuatan pidana dapat memperbaiki diri dan merubah perilakunya ke arah lebih baik sehingga tidak mengulangi perbuatannya. Adanya tekanan psikologis kepada terdakwa, maka diharapkan pelaku kejahatan mengakui dan memahami perbuatannya sehingga tidak terulang kembali (Wicaksana et al., 2025).

Implementasi Pasal 137 Ayat (1) Undang-Undang No. 18 Tahun 2012 Tentang Pangan Dalam Kasus Pelanggaran Produksi Pangan Hasil Rekayasa Genetika.

Implementasi hukum berbentuk suatu peraturan yang dibuat Pemerintah guna mengatur pelaksanaan sistem sosial dalam lingkup masyarakat ditujukan untuk mengurangi perkara penipuan, kekeliruan representasi dan ketidaksetaraan pada praktiknya. Tujuan dibuatkannya aturan terkait keamanan pangan yaitu sebagai dasar hukum pelindung terhadap hak masyarakat demi melindungi dari segi tingkah laku merugikan sampai penegakan kebijakan standar keselamatan dan menangkis risiko buruk kesehatan (Hung, 2025).

Definisi keamanan pangan disebutkan secara jelas pada Undang-Undang Pangan dalam Pasal 1 Angka 5, merupakan kondisi dan upaya penting demi mencegah Pangan dari berbagai pencemaran yang sifatnya mengganggu hingga membahayakan kesehatan manusia seperti kontaminasi biologis, kimia dan benda lainnya serta tidak berlawanan dari sisi agama juga budaya masyarakat sehingga aman dikonsumsi. Adapun pengertian lain menurut Peraturan Pemerintah mengenai Rekayasa Genetik spesifiknya pada keamanan hayati produk No. 21 Tahun 2005 Pasal 1 Angka 3, yaitu keadaan juga upaya guna melindungi dari kemungkinan timbulnya dampak merugikan bagi kesehatan manusia akibat

kegiatan produksi, penyiapan, penyimpanan, kemudian peredaran serta pemanfaatan pada pangan hasil produk rekayasa genetik.

Urgensi pengawasan ini menjadi krusial mengingat adanya potensi pelanggaran dalam industri pangan, sebagaimana terlihat pada fenomena berikut: Sama halnya dengan produk buah tanpa biji di Yogyakarta, lembaga pengawas seperti BPOM dan Dinas Kesehatan DIY bersifat pasif ketika mengawasi dan menguji produk olahan sehingga pelaku usaha produk buah yang ditemukan mengandung Genetically Modified Organism tidak memberitahukan terkait kebenaran dan kejujuran kandungan GMO. Kejadian tersebut dapat mengakibatkan ancaman pada kesehatan konsumen dalam jangka panjang seperti kerusakan pankreas serta pelaku tidak bertanggung jawab atas kerugian yang dialami oleh konsumen.

Badan Pengawasan Obat dan Makanan atau biasa disebut BPOM, mengambil peran penting untuk menjamin keamanan pangan serta memiliki tugas yang meliputi pengawasan, pengujian serta meyakinkan jika produk yang akan disebar luaskan terjamin sebagai makanan atau obat-obatan tersebut telah memenuhi ketentuan standar keamanan. Tanggung jawab dari BPOM sebagai tugas utamanya yaitu mengawasi penggunaan bahan tambahan serta zat kimia lain dalam produk pangan sehingga kualitas keamanan benar-benar tidak berbahaya (Chairani et al., 2023).

Dalam mengawal keamanan tersebut, pemerintah telah menetapkan instrumen sanksi yang tegas. Pasal 77 Ayat (1) pada dasar hukum pangan menegaskan larangan bagi tiap orang dalam hal memproduksi pangan hasil rekayasa genetik dan belum lulus pengujian keamanan pangan untuk diedarkan, dapat dijera maksimal 5 (lima) tahun penjara atau denda sebesar Rp10.000.000.000 (sepuluh miliar rupiah) sebagaimana diatur Pasal 137 Ayat (1). Lalu diperkuat oleh Ayat (2), orang yang melakukan kegiatan proses produksi pangan menggunakan bahan baku, bahan tambahan pangan serta bahan lain yang dihasilkan dari rekayasa genetik pangan dan belum memperoleh persetujuan keamanan pangan sebelum dilakukan peredaran maka dipidana serupa dengan Ayat (1).

Terdapat juga ketentuan pidana bagi pelanggaran aturan pangan secara sadar tidak mengikuti persyaratan keamanan pangan diatur oleh Pasal 86 Ayat (2), dijatuhkan pidana penjara maksimal 2 (dua) tahun atau denda sebanyak Rp4.000.000.000 (empat miliar rupiah) sebagaimana dimaksud Pasal 140. Bagi pelaku usaha pangan yang secara sengaja tidak memiliki izin edar terhadap pangan olahan yang dibuat di dalam negeri atau diimpor untuk diperdagangkan dalam kemasan eceran juga termasuk tindak pidana sebagaimana Pasal 91 Ayat (1) dan dikenakan pidana sesuai Pasal 142 berupa pidana penjara dengan jangka waktu dan denda mengikuti ketentuan Pasal 140.

Untuk memahami bagaimana pasal-pasal tersebut diterapkan dalam praktik peradilan, berikut adalah analisis terhadap satu perkara konkret yang memiliki keterkaitan dengan standar produksi pangan olahan:

Studi Kasus Putusan Nomor 597/Pid.Sus/2022/PN.Ktp

Kronologi Kasus Terdakwa didatangi dan digeledah oleh anggota kepolisian karena memproduksi minuman keras jenis arak tanpa izin pada hari Jumat tepatnya tanggal 04 Maret 2022 sekitar pukul 13.30 WIB di tempat tinggalnya yang berada di Dusun Kumpai Panjang RT 02 RW 02, Desa Beringin Rayo, Kabupaten Ketapang kemudian ditangkap di hari Sabtu pertanggal 05 Maret 2022 pukul 01.30 WIB. Saat penggeledahan terhadap Terdakwa ditemukan barang bukti berupa 1 (satu) buah dandang terbuat dari aluminium besar, dandang ukuran sedang dari aluminium, drum yang terbuat dari besi warna biru dan sudang dipotong menjadi ukuran setengah untuk dipasang selang, ken ukuran 20 Liter diduga berisi minuman keras dan 2 (dua) buah karung gula pasir seberat 50 Kg.

Pembuatan arak yang dilakukan terdakwa bermula dengan proses pencucian beras hingga bersih kemudian dimasak menjadi nasi, setelah itu nasi dikeluarkan dari dandang dan didinginkan selama kurang lebih 1 (satu) jam dan dicampur dengan ragi lalu dimasukkan ke dalam plastik untuk didiamkan 3 (tiga) hari. Setelah pencampuran tersebut ditambah lagi menggunakan gula juga air dan didiamkan kembali 18 (delapan belas) hari. Campuran bahan pangan tersebut ditaruh ke dalam dandang aluminium lalu ditutup, bagian atas penutup itu terdapat selang yang disambungkan sebagai alat penyuling dan terhubung dengan pendingin selang yang berisi air. Selanjutnya yaitu dandang dipanaskan memakai kayu bakar selama 4 (empat) jam untuk menghasilkan minuman arak melalui proses penyulingan dan ditampung ke ken ukuran 20 Liter untuk dijual menggunakan kemasan plastik dengan ukuran yang sama.

Kegiatan produksi arak oleh terdakwa tidak memiliki izin dari pihak-pihak berwenang untuk memproduksi minuman arak. Dari laporan hasil pengujian oleh BPOM di Pontianak pada tanggal 22

April 2022 dengan Nomor Laporan berikut LP-22.107.11.13.05.0010.K, terdapat barang bukti milik terdakwa yang disita karena ditemukan kandungan Etanol dengan kadar 19,50% termasuk miras golongan B.

Analisis Putusan dan Korelasi Hukum Dalam peredaran produk pangan tentunya memerlukan pengawasan ketat dan upaya yang diberikan kepada konsumen sebagai bentuk perlindungan, seperti pencantuman label atas pangan olahan dengan memasukkan berbagai penjelasan atau keterangan terkait produk pangan yang akan diperjual belikan kepada masyarakat. Minuman beralkohol atau arak termasuk hasil produk pangan olahan yang memiliki cukup banyak peminat, sehingga peredaran di lingkup masyarakat harus mendapatkan pengawasan khusus, hal ini ditinjau dari Undang-Undang No. 18 Tahun 2012 mengenai Pangan khususnya Pasal 1 Angka 19 yang mengartikan bahwa Pangan Olahan meliputi makanan atau minuman hasil dari proses melalui metode tertentu dengan menggunakan atau tanpa bahan tambahan (Agung et al., 2025).

Kebijakan tentang minuman beralkohol yang telah ada saat ini belum diatur secara spesifik, melainkan baru dikategorikan sebagai minuman atau pangan olahan. Sebagaimana dimaksud pada Pasal 4 Ayat (1) dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 74 Tahun 2013 perihal Pengendalian Dan Pengawasan Minuman Beralkohol, bahwasanya Minuman ini berasal dari produksi dalam negeri dan hanya diperbolehkan untuk diproduksi oleh pelaku usaha dengan syarat telah memiliki izin usaha industri dari menteri penyelenggara urusan pemerintahan bidang perindustrian. Untuk melakukan produksi pangan olahan berwujud minuman alkohol tersebut harus menepati standar aturan sesuai perundang-undangan, selaras dengan ketentuan Undang-Undang Pangan Pasal 86 Ayat (2) yaitu setiap orang yang memproduksi dan membisniskan Pangan berkewajiban agar memenuhi standar Keamanan Pangan dan Mutu Pangan. Pelaku produksi minuman tersebut ketika ingin mengedarkan maka terlebih dahulu patut memperoleh izin peredaran dari dinas terkait, hal demikian telah diatur berlandaskan Pasal 91 Ayat (1) Undang-Undang Pangan, yakni mengenai pemantauan terkait keamanan dari segi mutu dan gizi, membuat setiap pangan olahan baik dibuat diperoleh secara domestik maupun impor untuk dijual dalam kemasan kecil maka produsen harus mempunyai persetujuan peredaran (Setiawan, 2021).

Pada dasarnya implementasi Pasal 137 Ayat (1) dalam Undang-Undang Pangan diperuntukkan sebagai dasar hukum atas pelanggaran pangan seperti tindakan dari setiap orang yang memproduksi pangan rekayasa genetik tanpa mendapatkan persetujuan terlebih dahulu terkait keamanan pangan. Pasal tersebut dalam konteks hukum pidana menjadikan aturan berfungsi untuk memberikan perlindungan kepada kesehatan korban atas timbulnya risiko berbahaya akibat kelalaian keamanan pangan, merujuk hal tersebut penerapan pasal ini sudah tepat untuk kasus nyata rekayasa genetika seperti peredaran produk buah GMO tanpa melalui proses pengujian keamanan pangan atau tidak adanya pelabelan yang memadai sebagaimana diatur di peraturan perundang-undangan.

Tanggung jawab pelaku usaha atas kerugian produk pangan yang dipasarkan kepada konsumen yaitu bertanggung jawab mutlak terhadap penderitaan korban, baik berupa risiko kesehatan maupun kematian akibat mengonsumsi kandungan berbahaya didalamnya. Terdapat sanksi hukum yang akan dikenakan untuk pelaku usaha makanan dan minuman berskala industri rumah tangga yang secara sah terbukti adanya perilaku pelanggaran dengan memanfaatkan senyawa berbahaya dalam proses produksi contohnya yaitu penarikan produk pangan dan pemberhentian produksi sementara waktu, penarikan nomor pangan serta pemusnahan pangan tersebut, apabila benar sifatnya mengancam kesehatan juga jiwa seseorang maka akan dilakukan pencabutan izin usaha ataupun produksi (Kaseger et al., 2023).

Walaupun tindakan terdakwa bukanlah termasuk rekayasa genetika tetapi tetap dapat dikenakan sanksi pidana, karena merupakan salah satu bentuk pelanggaran dari pelaku usaha pangan. Produk yang dibuat terdakwa dalam proses produksinya merupakan pangan olahan berwujud minuman arak dan telah terbukti secara sah membahayakan kesehatan seseorang, dapat dikenakan KUHP khususnya Pasal 204 Ayat (1) dipidana kurun waktu 15 (lima belas) tahun. Dengan demikian, pelaku produksi buah tanpa biji juga dapat dijerat menggunakan pasal ini karena disebutkan: Barangsiapa mendistribusikan barang sedangkan barang itu diketahui dapat mencelakakan jiwa individu dan sifat tersebut disembunyikan sehingga diancam pidana selama 15 (lima belas) tahun pidana penjara. Ketentuan hukum ini berkaitan satu sama lain menyangkut risiko kesehatan pada manusia akibat mengonsumsi kandungan berbahaya.

Melihat dari sudut pandang hakim yang bertanggung jawab penuh menjaga integritas hukum untuk menghasilkan sebuah keputusan, pengungkapan hukum kerap mengaitkan perluasan penafsiran

alih-alih sekadar menuruti naskah peraturan. Keputusan hakim di banyak kasus yang berpijak pada pemikiran progresif, mampu mewujudkan hukum sifatnya lebih adaptif akan perubahan sosial. Dengan demikian, tujuan hukum bukan ditujukan sebagai sistem yang statis tetapi untuk berkembang sesuai kebutuhan serta dinamika sosial. Merujuk kepada hal tersebut maka peran hakim adalah perwakilan dari perubahan hukum guna memastikan hukum tetap relevan dan adil di lingkungan masyarakat, selain dari hal itu penemuan hukum juga memberikan peluang agar hukum tidak semata-mata mengatur, melainkan juga memberikan keadilan substansial serta selaras pada pertumbuhan publik (Khalisha et al., 2025).

SIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan pertimbangan hukum hakim pada Putusan No.597/Pid.Sus/2022/PN.Ktp berlandaskan fakta hukum bahwa terdakwa terbukti memproduksi serta mendagangkan minuman alkohol atau arak sebagai pangan olahan tanpa adanya izin dan membahayakan kesehatan, maka terdakwa termasuk pelaku usaha pangan yang dapat dimintakan pertanggung jawaban hukum.

Hakim menafsirkan fermentasi menjadi salah satu bentuk rekayasa genetika karena menghasilkan produk baru berupa arak yang keamanan pangannya tidak terindikasi, dengan mengacu kepada ketentuan pangan Pasal 137 Ayat (1). Walaupun secara ilmiah fermentasi bukan rekayasa genetik apabila dilihat dari definisinya. Implementasi pasal tersebut ditujukan untuk norma hukum perlindungan kesehatan masyarakat atas pelaku kejahatan dengan pelanggaran serupa yang terjadi di Yogyakarta, sanksi pidana penjara 10 (sepuluh) bulan belum seimbang dengan timbulnya risiko kesehatan.

Penegasan dan pemahaman diperlukan terkait konsep rekayasa genetika dalam penerapan Kebijakan Pangan No. 18 Tahun 2012, sebaiknya tidak mengumpamakan proses fermentasi sebagai bagian rekayasa genetika. Pertimbangan hakim disarankan agar meninjau secara ilmiah dan sesuai dengan regulasi dalam mengkualifikasikan objek delik untuk menghasilkan keadilan.

Penting menguatkan kembali pengawasan serta penegakan hukum oleh BPOM atas produksi dan peredaran pangan sehingga dapat menerapkan sanksi pidana yang proporsional juga perlindungan optimal demi memberi efek jera kepada pelaku.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat serta penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Agung, A., Primantari, A., Udayana, U., Klod, D. P., & Denpasar, K. (2025). Perlindungan konsumen terhadap peredaran minuman keras ilegal berkaitan adanya legalisasi terhadap minuman alkohol khas Bali. *Jurnal Ilmiah*, 3(9).
- Ardanta, R. P., et al. (2023). *Pertimbangan hukum-hakim: Analisis yuridis putusan nomor 411/Pid.B/2023/PN Sgl tentang usaha pangan olahan tanpa izin edar*. 6, 1–12.
- Cadizza, R., Mainita, & Nurhafni. (2024). Aturan hukum rekayasa genetika di Indonesia dan beberapa negara. *Interpretasi Hukum*, 5(1), 2746–5047.
- Chairani, N., Ablisar, M., Marlina, M., Trisna, W., Ji, A., No, T. M., Bulan, K. P., & Utara, S. (2023). Analisis yuridis terhadap putusan hakim dalam perkara tindak pidana dan larangan penggunaan bahan kimia telah ditetapkan oleh pemerintah, termasuk batasan jumlah yang diperbolehkan. 1(4), 23–36.
- Hung, M. S. (2025). Efektivitas penegakan hukum terhadap produsen makanan berbahaya menuju Indonesia sehat 2025 [Effectiveness of law enforcement on hazardous food manufacturers towards a healthy Indonesia 2025]. 2(2), 182–193.
- Kaseger, L., Wulur, N., & Elias, R. F. (2023). Lot Kaseger. 5.
- Khalisha, A., Giatman, D., Riwanto, M., & Malau, P. (2025). Kajian formulasi keadilan hukum dalam pertimbangan hakim pengadilan. *Jurnal Ilmu dan Praktik*, 6(2), 104–117. <https://doi.org/10.55551/jip.v6i2.613>
- Larasati, A. (2023). Standarisasi keamanan pangan produk rekayasa genetika. *Plaza Hukum Indonesia*, 1(1), 108–129. <http://jurnalplazahukum.com/index.php/jphi/article/view/6>

- Mahfudin, T. (2022). *Jurnal Hukum Progresif*, XI(2), 1928–1940.
- Nyoman Satria Bismantara, Ida Ayu Putu Widiati, & I Wayan Arthanaya. (2022). Kajian yuridis terhadap produksi minuman fermentasi khas Bali yang tidak memiliki izin edar. *Jurnal Preferensi Hukum*, 3(2), 347–351. <https://doi.org/10.55637/jph.3.2.4942>
- Oriente, A. S. (2020). Pemenuhan hak atas informasi konsumen terhadap produk buah yang mengandung genetically modified organism di Yogyakarta. 3(2), 200–211.
- Peraturan Pemerintah No. 21 Tahun 2005 tentang Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetik.
- Peraturan Presiden No. 17 Tahun 2013 tentang Pengendalian dan Pengawasan Minuman Beralkohol.
- Putridisheva, A. A., Naila, S., Glen, N., & Azzahra, S. S. (2023). Pengaruh teknologi rekayasa genetika terhadap keberlangsungan hidup manusia ditinjau dari pandangan agama Islam. 1–17. <https://doi.org/10.11111/nusantara.xxxxx>
- Ramadhani, R. R., & Santoso, B. (2025). Perlindungan konsumen dalam rekayasa genetika: Kajian penegakan hukum di Indonesia. 18, 885–904.
- Rustan, M. N., Wahyuni, S., Baihaqi, B., Nafilawati, W. O., Ningsih, M. L., & Febryansyah, F. (2025). Bioteknologi pangan berbasis mikroorganisme: Rekayasa genetika, tren, dan tantangan global. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(2), 2521–2533. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i2.14532>
- Senisa, N. M., Akyuwen, R. J., Balik, A., & Pattimura, H. U. (2023). Pelabelan produk pangan yang mengandung bahan rekayasa genetika. 1, 415–425.
- Setiawan, T. (2021). Penyidikan tindak pidana peredaran pangan olahan berupa minuman beralkohol tidak sesuai standar pada Direktorat Reserse Kriminal Khusus (Analisis laporan polisi nomor LP/A/191/VII/2019/SPKT Polda Sbr). 5(3), 275–290.
- Soenarto Soerodibroto, R. (2022). *KUHP dan KUHP dilengkapi yurisprudensi Mahkamah Agung dan Hoge Raad* (edisi kelima, hlm. 113–121).
- Undang–Undang No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan.
- Wicaksana, V. W., Putra, M., & Januarsyah, Z. (2025). Kebijakan pembaruan hukum pidana tentang pidana kerja sosial dalam KUHP nasional: Perspektif tujuan pemidanaan [Policy of criminal law reform regarding community service sentences in the national criminal code: The perspective of punishment objectives]. 8(2), 6–12