

RELASI HUKUM, MORAL DAN HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (Analisis Kontroversi Hukum dan Moral Rekayasa Genetika Makhluk Hidup di Indonesia)*

Muhammad Syaifuddin dan Sri Handayani
Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya
Email : syaifuddin_unsri@yahoo.co.id

Abstract

The development of genetic engineering is remarkably developed. Even it has been able to duplicate animals, and potentially to do so in human being by using cloning technology which provokes controversy in terms of legal and moral matters. In regard to this, it is important to conduct a legal research based on hermeneutic paradigm, by employing interdisciplinary approach. Then, the research materials consist of law materials and social facts. The results of this research are: the first, the genetic engineering contains legal and moral controversies in Indonesia because of its negative impacts; the second, the genetic engineering has a philosophical, juridical and dogmatic basis of law to be acknowledged and protected by law of intellectual property rights; and the third, reformulation of legal arrangement on genetic engineering in Indonesia has to reinforce the philosophical basis, refer to the juridical consideration as well as sociological view.

Key words: controversy, legal, moral, genetic engineering, human being and intellectual property rights.

Abstrak

Perkembangan rekayasa genetika makhluk hidup mengalami kemajuan luar biasa, bahkan telah mampu menghasilkan duplikat hewan, dan berpotensi menghasilkan duplikat manusia dengan teknologi kloning, sehingga menimbulkan kontroversi hukum dan moral, yang penting untuk dilakukan penelitian hukum ini berlandaskan "paradigma hermeneutik", menggunakan pendekatan interdisipliner dan bahan penelitiannya mencakup bahan-bahan hukum dan fakta kemasyarakatan. Hasil penelitian hukum ini memperoleh kesimpulan, yaitu: *pertama*, rekayasa genetika makhluk hidup masih menjadi kontroversi hukum dan moral di Indonesia, karena mempunyai berbagai dampak negatif; *kedua*, rekayasa genetika makhluk hidup mempunyai dasar filosofis, teoretis dan dogmatis untuk dapat diakui dan dilindungi oleh hukum hak kekayaan intelektual di Indonesia; dan *ketiga*, reformulasi pengaturan hukum rekayasa genetika makhluk hidup di Indonesia harus memperkuat landasan filosofis, mengacu pertimbangan yuridis, dan memperhatikan cakrawala sosiologis.

Kata kunci: kontroversi, hukum, moral, rekayasa genetika, makhluk hidup dan hak kekayaan intelektual.

Pendahuluan

Perkembangan rekayasa genetika dimulai sejak berkembangnya bioteknologi dengan ditemukannya DNA (*Deoxiribo Nucleic Acid*) rekombinan.¹ Rekayasa genetika pada makhluk hidup

baik pada tanaman, hewan apalagi manusia, tidak hanya telah menimbulkan kontroversi moral di kalangan ilmuwan, tetapi juga kontroversi hukum,² dalam arti terdapat pemahaman, pen-

* Artikel ini merupakan hasil Penelitian Fundamental Tahun 2013 yang dibiayai oleh DP2M Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, berdasarkan Surat Direktur Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Nomor 0019/E5.2/PL/2012 tanggal 5 Januari 2013 dan Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan Pekerjaan Penelitian Fundamental Universitas

Sriwijaya Nomor: 144a/UN9.3.1/PL/2013, tanggal 3 Juni 2013.

¹ Suryo, 2010, *Genetika Manusia*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hlm. 459.

² Cermati Litschewski Bonnie Paulson & Stanley L. Paulson, "Five Minutes of Legal Philosophy (1945): Gustav Radbruch", *Oxford Journal of Legal Studies*, Vol. 26 No. 1, 2006, Oxford: Oxford University, hlm. 13-15 dan 189-190.

dapat dan sikap yang pro (mendukung) dan kontra (menolak) terhadap pengakuan dan perlindungan rekayasa genetika sebagai hasil karya intelektualitas manusia di Indonesia. Kontroversi moral rekayasa genetika terus terjadi, karena pada satu kondisi, para perekayasa genetika masih terus melakukan proses penelitian dan pengembangan dan menghasilkan produk-produk rekayasa genetika makhluk hidup, baik berupa tanaman, hewan, bahkan manusia, sebaliknya, pada kondisi lainnya terdapat penolakan dari kalangan moralis terhadap proses dan produk rekayasa genetika untuk diakui dan dilindungi oleh hukum hak kekayaan intelektual (selanjutnya disingkat HKI) karena dipandang bertentangan dengan moral.³

Hukum bukan hanya bangunan peraturan biasa, namun disadari juga sebagai bangunan ide, kultur dan cita-cita. Keterpurukan hukum di Indonesia lebih dikarenakan penyingkatan hukum sebagai *rule of law* tanpa melihat sebagai *rule of morality*. Hukum sarat dengan nilai, gagasan untuk membangun kultur baru yang lebih kontekstual pada rasa keadilan masyarakat.⁴ Pemahaman hukum yang lebih utuh sebagai aturan moralitas tersebut, mengarahkan pentingnya menganalisis hukum dalam menyelesaikan kontroversi moralitas rekayasa genetika makhluk hidup di Indonesia.

Permasalahan

Sesuai dengan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan, sebagai berikut. *Pertama*, mengapa rekayasa genetika makhluk hidup masih menjadi kontroversi hukum dan moral di Indonesia?; *kedua*, apakah rekayasa genetika makhluk hidup sebagai hasil karya intelektualitas manusia, mempunyai dasar filosofis, teoretis dan dogmatis untuk dapat diakui dan dilindungi oleh hukum HKI di Indonesia?; dan *ketiga*, bagaimanakah pengaturan hukum rekayasa genetika makhluk hidup

diformulasikan dalam peraturan perundang-undangan tentang HKI yang berbasis moral tanpa mengabaikan hak asasi manusia untuk menghasilkan karya intelektualitas di Indonesia?.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian hukum yang berlandaskan paradigma hermeneutik,⁵ dengan menggunakan pendekatan interdisipliner dan bahan penelitian berupa bahan hukum bersifat normatif-preskriptif yang dikumpulkan dengan cara penelusuran, pengumpulan, dan studi dokumen, baik secara konvensional maupun menggunakan teknologi informasi yang kemudian diinteraksikan dengan bahan penelitian berupa fakta kemasyarakatan bersifat empiris deskriptif yang dikumpulkan dengan menggunakan teknik wawancara mendalam terhadap sejumlah informan secara *purposive sampling*.⁶

Bahan hukum bersifat normatif preskriptif dianalisis secara *normatif*, yang hasilnya kemudian diinteraksikan dengan fakta kemasyarakatan bersifat empiris-deskriptif yang (telah) dianalisis dengan menggunakan *metode analisis kualitatif*, guna menghasilkan, menstrukturkan dan mensistematisasi temuan nilai-nilai, asas-asas dan norma-norma hukum (penalaran secara deduktif) dan temuan fakta kemasyarakatan sebagai temuan nonhukum baru (penalaran secara induktif) yang menjadi dasar untuk pengambilan kesimpulan (penalaran secara abduktif), sehingga tujuan akhir penelitian hukum ini dapat tercapai.

Pembahasan

Alasan Mendasar Timbulnya Kontroversi Hukum dan Moral Rekayasa Genetika Makhluk Hidup di Indonesia

³ Cermati, Max Leskiewicz, "The Normatif Ontology of The Law-Peter Cane's Responsibility in Law and Morality", *University of Queensland Law Journal*, Vol. 22 2003, St. Lucia: University of Queensland.

⁴ A. Sukris Sarmadi, "Membebaskan Positivisme Hukum ke Ranah Hukum Progresif (Studi Pembacaan Teks Hukum bagi Penegak Hukum)", *Jurnal Dinamika Hukum*, Vol. 12 No. 2, Mei 2012, Purwokerto: FH Unsoed, hlm. 335.

⁵ Lihat penjelasannya dalam Soetandyo Wignyoebroto, "Permasalahan Pa-radigma dalam Ilmu Hukum", *Wacana-Jurnal Ilmu Sosial Transformatif*, Edisi 6, Tahun II, 2000, Yogyakarta: AKY, hlm. 12.

⁶ Zulfi Diane Zaini, "Implementasi Pendekatan Yuridis Normatif dan Pendekatan Normatif Sosiologis dalam Penelitian Ilmu Hukum", *Pranata Hukum*, Bandar Lampung: Program Studi Magister Ilmu Hukum Program Pascasarjana UBL, hlm. 130; Sulisyowati Irianto, "Metode Penelitian Kuantitatif dalam Metodologi Penelitian Ilmu Hukum", *Hukum dan Pembangunan*, No. 2 Tahun XXXII, April-Juni 2004, Jakarta: FH UI, hlm. 157.

Rekayasa genetika adalah suatu proses memanipulasi (rekayasa) yang dilakukan oleh manusia terhadap sel atau gen pada suatu organisme tertentu dengan tujuan menghasilkan organisme jenis baru yang identik secara genetika. Suatu organisme yang DNA-nya telah diubah secara tidak alamiah dengan menerapkan suatu peralatan atau prosedur tertentu, sehingga gen yang dimaksud dapat dipindahkan dari satu organisme untuk ditempatkan ke organisme lain yang masih dalam satu species, atau antara organisme yang berbeda spesies, yang mempunyai beberapa kelebihan daripada organisme sesamanya yang alamiah, karena dalam proses pembuatannya dengan cara rekayasa genetika itu dilakukan seleksi terhadap sifat-sifat baiknya.⁷

Obyek rekayasa genetika menurut Suryo mencakup hampir semua golongan organisme, mulai dari bakteri, fungi, hewan tingkat rendah, hewan tingkat tinggi, hingga tumbuh-tumbuhan. Bidang kedokteran dan farmasi paling banyak berinvestasi di bidang yang relatif baru ini. Sementara itu, seperti ilmu pangan, kedokteran hewan, pertanian (termasuk peternakan dan perikanan) dan teknik lingkungan juga telah melibatkan ilmu ini untuk mengembangkan bidang masing-masing. Penemuan struktur DNA menjadi titik awal menentukan sifat dapat diubah dengan mengubah komposisi DNA, berikutnya adalah serangkaian penemuan enzim (pemotong) DNA (diawali dari penemuan *operon laktosa* pada *prokariota*), perakitan teknik PCR, transformasi genetik, teknik peredaman gen (termasuk interferensi RNA) dan teknik mutasi terarah (seperti *tilling*). Selanjutnya, perkembangan di bidang biostatistika, bioinformatika dan robotika/automasi memainkan peranan penting dalam kemajuan dan efisiensi kerja bidang ini.⁸

Kontroversi moral rekayasa genetika dalam masyarakat, terjadi karena pada satu sisi rekayasa genetika bermanfaat positif bagi kehidupan masyarakat. Rekayasa genetika, pada sisi lainnya juga memiliki berbagai dampak negatif, yang menimbulkan permasalahan mendasar, karena melanggar norma-norma sosial dan agama. Dampak negatif rekayasa genetika bagi kehidupan manusia, adalah sebagai berikut. *Pertama*, dampak kesehatan, diantaranya berupa: bahan alergi baru manipulasi genetika sering menggunakan protein dari organisme yang tidak pernah menjadi bahan makanan; resistensi terhadap antibiotik gen resistensi-antibiotik sering digunakan sebagai "penanda" untuk menyeleksi sel-sel transgenetik dan ada kemungkinan merasuki manusia atau organisme lain; *kedua*, dampak ekologis yaitu mengganggu tekstur dan struktur tanah; *ketiga*, dampak sosial-ekonomi, produsen produk rekayasa genetika umumnya tidak transparan, bahkan merahasiakan kegagalan-kegagalan dan dampak negatif yang mungkin timbul; *keempat*, dampak pertanian, di mana kelompok-kelompok petani di India dan Thailand memandang bioteknologi sebagai ancaman bahaya; *kelima*, dampak etika dan moral, menyisipkan gen makhluk hidup kepada makhluk hidup lain memiliki dampak etika yang serius. Menyisipkan gen makhluk hidup lain yang tidak berkerabat dianggap sebagai pelanggaran terhadap hukum alam dan sulit diterima manusia; dan *keenam*, dampak agama, karena sebagian orang masih memperlakukan kehalalan produknya.⁹

Khusus kloning manusia seutuhnya merupakan kekhawatiran umat manusia yang akan memusnahkan nilai-nilai kemanusiaan. Gen hewan disilangkan dengan gen manusia yang akan memberikan keturunan sebagai hewan, jelas menurunkan nilai-nilai kemanusiaan. Penggunaan obat insulin yang diproduksi dari transplantasi sel *pancreas* babi ke sel bakteri dan *xeno-*

⁷ Muhammad Syaifuddin, "Hukum dalam Kontroversi Moral Rekayasa Genetika: Analisis Pengaturan Hukum Rekayasa Genetika Makhluk Hidup Berbasis Moral tanpa Mengabaikan Hak Kekayaan Intelektual sebagai Hak Asasi Manusia di Indonesia", *Pidato Ilmiah*, Disampaikan pada Acara Yudisium Sarjana Hukum (Wisuda ke-102), Magister Kenotariatan (Wisuda ke-6) dan Magister Hukum (Wisuda ke-50) Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya, Palembang, Rabu, 21 Maret 2012, hlm. 12.

⁸ Suryo, *op.cit.*, hlm. 459-460.

⁹ Guspri Devi Artanti, "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penerimaan Petani terhadap Produk Rekayasa Genetika", *Jurnal Gizi dan Pangan*, Juli 2010, Vol. 5. No. 2, hlm. 113-120, dan Nurhayati Abbas, "Perkembangan Teknologi di Bidang Reproduksi pangan dan Obat-obatan serta Hak-hak Konsumen", *Jurnal Hukum*, Vol. 16 No. 3, Juli 2009, Makassar: FH Unhas, hlm. 423-438.

transplantation yang menggunakan katup jantung babi ditransformasikan ke jantung manusia memberikan suatu kekhawatiran terhadap mereka yang beragama Islam. Upaya penerapan kloning pada manusia dapat menimbulkan akibat yang fatal, yaitu mulai dari perkawinan, nasab dan pembagian waris dan tentu hal ini akan keluar dari jalur Islam.¹⁰

Berbagai dampak negatif yang menjadi sumber kontroversi hukum dan moral rekayasa genetika makhluk hidup perlu dikendalikan dengan menggunakan hukum HKI sebagai instrumen pengendaliannya guna berfungsinya hukum sebagai sarana yang dipakai oleh, paling sedikit, sebagian warga masyarakat untuk mengarahkan tingkah laku anggota masyarakat (para perekayasa genetika). Masyarakat pada kenyataannya mempunyai sumber, standar dan sistem penilaian hukum berbasis moral yang berbeda-beda itu, sehingga seringkali tidak jelas dan tidak konkritnya kehendak masyarakat untuk menilai dan mengarahkan tingkah laku anggota-anggota masyarakat itu (para perekayasa genetika) sebagai tingkah laku yang disetujui atau ditolak.

Masyarakat, apabila dalam keadaan kontroversi moral, maka hukum harus digunakan untuk mencari cari titik temu (*resultan*), dalam arti perlu digali lebih mendalam, dirujuk lebih tegas dan diserasikan lebih bijaksana nilai yang paling mendasar dan universal yang mempunyai kesamaan paling dekat atau paling kuat di antara nilai-nilai yang ada dalam masyarakat yang sumber, standar dan sistem penilaiannya berbeda-beda itu, untuk kemudian ditetapkan menjadi nilai-nilai dan asas-asas hukum. Titik temunya adalah nilai dan asas dalam hukum memperbolehkan rekayasa genetika makhluk hidup yang tidak bertentangan dengan moral dalam masyarakat. Hanya rekayasa genetika makhluk hidup yang tidak kontroversial menurut moral dalam masyarakat saja yang boleh dilakukan menurut hukum yang berlaku, tetapi untuk rekayasa genetika makhluk hidup yang masih dan terus mengandung kontroversial menurut moral dalam masyarakat, tidak boleh dilakukan menurut hukum yang berlaku.

¹⁰ Muhammad Syaifuddin, 2012, *op.cit.*, hlm. 16.

Dasar-dasar Pengakuan dan Perlindungan Hukum terhadap Rekayasa Genetika Makhluk Hidup di Indonesia

Dasar Filosofis

Rekayasa genetika makhluk hidup, tidak dapat dibantah lagi, merupakan hasil karya intelektualitas manusia yang di dalam dirinya mempunyai kemampuan cipta, rasa dan karsa sebagai anugrah Tuhan yang Maha Kuasa, yang didukung oleh kemampuan manusia untuk menalar dengan akal (rasio) dan budi (jiwa), yang dalam proses menghasilkan karya intelektualitasnya tersebut membutuhkan pengorbanan berupa pemikiran, tenaga, waktu, dan biaya yang tidak sedikit.¹¹ Pemahaman bahwa HKI yang terkandung dalam rekayasa genetika makhluk hidup sebagai anugrah Tuhan yang Maha Kuasa, mengharuskan hukum dalam masyarakat yang beradab mengakui dan melindungi rekayasa genetika makhluk hidup yang bermanfaat positif bagi kehidupan manusia. Pengakuan dan perlindungan hukum rekayasa genetika makhluk hidup sebagai HKI juga merefleksikan hukum yang berkeadilan¹² terhadap para perekayasa genetika, karena dalam proses menghasilkan karya intelektualitasnya (yang bermanfaat positif bagi kehidupan manusia) tersebut, selain membutuhkan kemampuan cipta, rasa dan karsa, serta kemampuan menalar, juga membutuhkan pengorbanan berupa pemikiran, tenaga, waktu dan biaya yang tidak sedikit.

HKI yang terkandung dalam rekayasa genetika makhluk hidup sesungguhnya adalah hak asasi manusia, karena HKI memuat unsur-unsur yang terkandung dalam pengertian hak asasi manusia menurut Undang-undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia (selanjutnya disingkat UU No. 39 Tahun 1999). HKI adalah hak asasi manusia, khususnya hak mengembangkan diri, hak memperoleh keadilan, hak atas kebebasan pribadi, dan hak atas kesejahteraan. Alur berfikir hukum yang konsisten

¹¹ *Ibid.*, hlm. 31.

¹² Agus Rahardjo dan Angkasa, "Profesionalisme Polisi dalam Penegakan Hukum", *Jurnal Dinamika Hukum*, Vol. 11 No. 3, September 2011, Purwokerto: FH Unsoed, hlm. 334; Lihat juga M. Husni, "Moral dan Keadilan sebagai Landasan Penegakan Hukum yang Responsif", *Jurnal Hukum Equality*, Vol. 11 No. 1, Februari 2006, Medan: FH USU, hlm. 3.

dan logisnya adalah rekayasa genetika makhluk hidup adalah HKI, kemudian HKI adalah hak asasi manusia, sehingga rekayasa genetika makhluk hidup adalah hak asasi manusia.

Pengakuan dan perlindungan hukum terhadap rekayasa genetika makhluk hidup sebagai HKI yang berarti pula perlindungan terhadap hak asasi manusia telah mempunyai dasar hukum dan dasar konstitusional, yaitu, UU No. 39 Tahun 1999 yang didasarkan Pasal 28C dan Pasal 28 D ayat (1), Bab XA tentang Hak Asasi Manusia, Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia NRI Tahun 1945 (selanjutnya disingkat UUD NRI Tahun 1945). Norma-norma hukum hak asasi manusia di Indonesia telah didasarkan atas norma-norma konstitusi Negara Indonesia,¹³ sehingga norma-norma hukum hak asasi manusia dalam sistem hukum nasional Indonesia tidak hanya tersedia, tetapi juga melimpah,¹⁴ serta eksistensinya sangat kuat,¹⁵ apalagi dalam konstitusi hasil amandemen ditegaskan bahwa Indonesia merupakan negara hukum yang menghendaki tata kelola negara harus didasarkan atas hukum dan bukan kekuasaan belaka (*rechstaat*).¹⁶

Dasar Teoritis

Beberapa teori hukum yang mendasari perlunya suatu bentuk dan mekanisme perlindungan hukum rekayasa genetika makhluk hidup sebagai hasil karya intelektualitas manusia, yang kemudian dapat digolongkan sebagai "teori-teori Perlindungan Kepentingan Mikro". Robert M. Sherwood mengemukakan adanya teori penghargaan (*reward theory*) yang menjelaskan bahwa pengakuan terhadap karya intelektual yang telah dihasilkan oleh seseorang, sehingga

kepada penemu/pencipta/pendesain harus diberikan penghargaan sebagai imbalan atas upaya kreatifnya dalam menemukan/menciptakan/mendesain karya-karya intelektual tersebut.¹⁷ Teori penghargaan sejalan dengan prinsip yang menyatakan bahwa penemu/pencipta/pendesain yang telah mengeluarkan waktu, biaya serta tenaga dalam menghasilkan karya intelektualnya harus memperoleh kembali apa yang telah dikeluarkannya tersebut, yang dikenal dengan teori perbaikan (*recovery theory*).¹⁸

Teori hukum lain yang juga sejalan dengan teori perbaikan adalah teori insentif (*incentive theory*) yang mengkaitkan pengembangan kreativitas dengan memberikan insentif bagi para penemu/pencipta/pendesain tersebut. Berdasarkan teori hukum ini insentif diberikan untuk mengupayakan terpacunya kegiatan-kegiatan penelitian yang berguna.¹⁹ Ketiganya, baik teori penghargaan, teori perbaikan, maupun teori insentif pada intinya mempunyai visi yang sama tentang perlindungan hukum bagi HKI berupa pemberian penghargaan kepada para penemu/pencipta/pendesain atas karya intelektual yang telah dihasilkannya. Dalam perkembangannya, pemberian penghargaan tersebut harus dikaitkan dengan upaya untuk menciptakan iklim yang kondusif agar masyarakat tetap kreatif, sebab penghargaan yang tidak memadai akan membunuh kreativitas masyarakat itu sendiri.²⁰

Robert M. Sherwood selanjutnya mengemukakan pula adanya teori keempat, yang disebut dengan teori risiko (*risk theory*). Teori hukum ini mengakui bahwa HKI adalah suatu hasil karya yang mengandung risiko, yang dapat memungkinkan orang lain yang terlebih dahulu menemukan cara tersebut atau memperbaikinya, sehingga dengan demikian adalah wajar untuk memberikan suatu bentuk perlindungan

¹³ Todung Mulya Lubis, "Menegakkan Hak Asasi Manusia, Menggugat Diskriminasi", *Jurnal Hukum dan Pembangunan*, Vol. 39 No. 1, Tahun 2009, Jakarta: FH UI, hlm. 58-73.

¹⁴ Albert Hasibuan, "Politik Hak Asasi Manusia (HAM) dan UUD 1945", *Jurnal Law Review*, Vol. VIII No, 1, Juli 2008, Jakarta: FH UPH, hlm. 43-62.

¹⁵ Lihat Oki Haziansyah Wahab, "Jaminan Hak Asasi Manusia (HAM) bagi Setiap Warga Negara Berdasarkan UUD 1945", *Praevia*, Bandar Lampung: Program Pascasarjana Program Magister Hukum FH Unila, hlm. 128.

¹⁶ Krispurwana, "Telesphorus, Dialog Antaragama dan Tantangan bagi Perdamaian serta Keadilan", *Jurnal Diskursus*, Vol. 6 No. 1, April 2007, Jakarta: Sekolah Tinggi Filsafat Driyakarya, hlm. 85-101.

¹⁷ Robert M. Sherwood, 1990, *Intellectual Property and Economic Development: Westview Special Studies in Science Technology and Public Policy*, San Fransisco: Westview Press Inc. hlm. 11-13.

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ Muhammad Syaifuddin, 2009, *Hukum Paten: Analisis Paten dalam Perspektif Filsafat, Teori, dan Dogmatik Hukum Nasional dan Internasional*, Malang: Tunggal Mandiri Publishing, hlm. 48.

hukum terhadap upaya atau kegiatan yang mengandung risiko tersebut.²¹

Keseluruhan teori perlindungan kepentingan mikro sebagaimana diuraikan di atas, sejalan dengan teori jalan tengah (*the middle path theory*), yang menghendaki negara (Indonesia) mengembangkan kebijakan hukum ekonomi dalam bentuk regulasi yang adil,²² termasuk adil bagi para perekayasa genetika makhluk hidup, yang dengan pengorbanan berupa pemikiran, tenaga, waktu, dan biaya yang tidak sedikit, tetapi mampu menghasilkan karya intelektual yang bermanfaat bagi kehidupan manusia.

Selain teori-teori perlindungan kepentingan mikro sebagaimana diuraikan di atas, juga ada dan berkembang beberapa teori lainnya yang kemudian dapat dikelompokkan sebagai "Teori Perlindungan Kepentingan Makro", yang mendasari perlunya suatu bentuk dan mekanisme perlindungan hukum bagi HKI, termasuk rekayasa genetika makhluk hidup, yang dikemukakan oleh Robert M. Sherwood yaitu teori stimulus pertumbuhan ekonomi (*economic growth stimulus theory*), yang mengakui bahwa perlindungan hukum bagi HKI adalah suatu alat dari pemba-ngunan ekonomi.²³

Alur berfikir hukum teori stumulus pertumbuhan ekonomi yang mendasari perlindungan hukum terhadap kepentingan makro dalam HKI, termasuk rekayasa genetika makhluk hidup, apabila implementasikan secara memadai akan mempunyai korelasi yang erat dengan pengembangan dan peningkatan proses dan produk rekayasa genetika, yang pada akhirnya akan memberikan kontribusi ekonomi dan industri yang besar, baik untuk perekayasa genetiknya maupun untuk masyarakat dan negara.

Dasar Dogmatis

Pengakuan dan perlindungan hukum terhadap rekayasa genetika makhluk hidup di Indonesia mempunyai dasar dogmatis, yaitu UU

No. 29 Tahun 2000 dan UU No. 14 Tahun 2001, yang merupakan upaya menjamin kepastian hukum HKI di Indonesia,²⁴ khususnya hukum perlindungan varietas tanaman dan hukum paten. Ketentuan dalam UU No. 29 Tahun 2000 menganut sistem *sui generis*, dalam arti sistem dan objek perlindungan hukumnya tersendiri dalam suatu peraturan perundang-undangan tentang perlindungan varietas tanaman. UU No. 29 Tahun 2000 merupakan sistem perlindungan hukum terhadap rekayasa genetika makhluk hidup, yang objek perlindungan hukumnya dikhususkan pada varietas tanaman, yang dihasilkan melalui pemuliaan tanaman.

Rekayasa genetika makhluk hidup berupa varietas tanaman yang mendapat perlindungan hukum adalah varietas tanaman yang memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam UU No. 29 Tahun 2000, yaitu baru, unik, seragam, stabil dan diberi nama, sebaliknya, varietas tanaman tidak mendapat perlindungan hukum adalah varietas tanaman yang penggunaannya bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, ketertiban umum, kesusilaan, norma agama, kesehatan dan kelestarian lingkungan hidup. Eksklusivitas hak pemulia menurut UU No. 29 Tahun 2000 meliputi kewenangan pemulia untuk memproduksi atau memperbanyak benih, menyiapkan untuk tujuan propagasi, mengiklankan, menawarkan, menjual atau memperdagangkan, mengekspor, mengimpor dan mencadangkan untuk keperluan kegiatan tersebut.²⁵

Jangka waktu perlindungan hukum terhadap hak pemulia yang ditentukan dalam UU No. 29 Tahun 2000, yaitu selama 20 (dua puluh) tahun untuk tanaman semusim, misalnya tanaman padi dan jagung, sedangkan untuk tanaman

²¹ Robert M. Sherwood, *ibid.*, hlm.11-13.

²² Syamsul Hoiri, "Hukum Ekonomi Indonesia Berlandaskan *the Middle Path Theory*: Suatu Pilihan Bijak", *Jurnal Hukum Bisnis*, Vol. 30 No. 1, Tahun 2011, Jakarta: Yayasan Pengembangan Hukum Bisnis, hlm. 79.

²³ Robert M. Sherwood. *op.cit.*, hlm. 41.

²⁴ Muhammad Syaifuddin, "Nasionalisasi Perusahaan Modal Asing: Ide Normatif Pengaturan Hukumnya dalam UU No. 25 Tahun 2007 dan Relevansinya dengan Konsep Negara Hukum Kesejahteraan Pancasila dalam UUD NRI Tahun 1945", *Simbur Cahaya*, No. 47, Tahun XVII, Januari 2012, Palembang: FH Unsri, hlm. 2825-2860; Muhammad Syaifuddin, "Perspektif Global Penyelesaian Sengketa Investasi di Indonesia", *de Jure*, Vol. 3 No. 1, Juni 2011, Malang: Fakultas Syariah IUN Maulana Malik Ibrahim, hlm. 58-70.

²⁵ Cermati Nina Nuraini, 2007, *Perlindungan Hak Milik Intelektual Varietas Tanaman (Guna Peningkatan Daya Saing Agribisnis)*, Bandung: Alfabeta, hlm. 37.

tahun, seperti: pohon-pohonan, jangka perlindungan hukumnya adalah 25 (dua puluh lima) tahun. Setelah melewati jangka waktu yang ditentukan oleh UU No. 29 Tahun 2000 tersebut, maka hak pemulia atas varietas tanaman berakhir dan varietas tanaman tersebut menjadi milik masyarakat (*public domain*).

Dasar dogmatis lainnya bagi pengakuan dan perlindungan hukum terhadap rekayasa genetika makhluk hidup, adalah UU No. 14 Tahun 2001. Varietas tanaman sebagai makhluk hidup, adalah invensi atau produk rekayasa genetika, yang dapat diberikan perlindungan hukum paten, asalkan invensi tersebut memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh UU No. 14 Tahun 2000, yaitu mengandung bau, langkah inventif dan dapat diterapkan dalam bidang industri. Ketentuan Pasal 2 sampai dengan Pasal 6 UU No. 14 Tahun 2001 mengatur beberapa persyaratan invensi memperoleh paten. *Pertama*, "baru" (*novelty*), maksudnya jika pada tanggal penerimaan, invensi tersebut tidak sama dengan teknologi yang diungkapkan sebelumnya; *kedua*, "langkah inventif" (*inventif step*), maksudnya suatu invensi bagi seseorang yang mempunyai keahlian tertentu di bidang teknik merupakan hal yang tidak dapat diduga sebelumnya; *ketiga*, "dapat diterapkan dalam industri" (*industrial applicability*), maksudnya jika invensi tersebut dapat dilaksanakan dalam industri.

Suatu penemuan mungkin saja memenuhi persyaratan yang ditentukan dalam UU No. 14 Tahun 2001, tetapi gagal memperoleh perlindungan hukumnya, karena UU No. 14 Tahun 2001 tidak mengakui dan tidak melindungi. Ada beberapa alasan yang disebutkan pada ketentuan itu. *Pertama*, proses atau produk rekayasa genetika makhluk hidup yang pengumuman dan penggunaan atau pelaksanaannya bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, moralitas agama, ketertiban umum, atau kesusilaan; *kedua*, makhluk hidup (mencakup tanaman, hewan, dan manusia); *ketiga*, proses biologis yang esensial untuk memproduksi tanaman atau hewan.

UU No. 14 Tahun 2001 juga mengakui dan melindungi proses dan produk rekayasa genetika makhluk hidup berupa jasad renik; dan *kedua*,

proses nonbiologis atau proses mikrobiologis untuk memproduksi tanaman atau hewan, dengan persyaratan, yaitu jika proses atau produk rekayasa genetika makhluk hidup (baik tanaman, hewan maupun manusia) sebagai invensi yang pengumuman dan penggunaan atau pelaksanaannya tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, moralitas agama, ketertiban umum, atau kesusilaan.²⁶

Pemilik/pemegang paten, menurut UU No. 14 Tahun 2001, mempunyai hak eksklusif atas manfaat ekonomi dalam patennya, dalam arti untuk selama waktu tertentu melaksanakan sendiri patennya miliknya atau memberikan persetujuan kepada pihak lainnya untuk melaksanakan patennya tersebut. Perlindungan hukum terhadap paten menurut UU No. 14 Tahun 2001 diberikan untuk jangka waktu selama 20 (dua puluh) tahun, sedangkan untuk paten sederhana, perlindungan hukum yang diberikan menurut UU No. 14 Tahun 2001 diberikan untuk jangka waktu 10 (sepuluh) tahun. Setelah melewati jangka waktu yang ditentukan oleh UU No. 14 Tahun 2001 tersebut, maka hak pemilik/pemegang paten atas invensinya berakhir dan invensinya menjadi milik masyarakat (*public domain*).

Reformulasi Pengaturan Hukum Rekayasa Genetika Makhluk Hidup Berbasis Moral Tanpa Mengabaikan Hak Asasi Manusia di Indonesia

Reformulasi pengaturan hukum rekayasa genetika makhluk hidup berbasis moral tanpa mengabaikan hak asasi manusia merupakan upaya solutif untuk menyelesaikan kontroversi hukum moral rekayasa genetika makhluk hidup di Indonesia. Reformulasi pengaturan hukum dimaksud harus mempunyai landasan filosofis, pertimbangan yuridis dan cakrawala sosiologis.

Landasan Filosofis

Landasan filosofis reformulasi pengaturan hukum rekayasa genetika makhluk hidup, berarti upaya merumuskan dan menetapkan kembali keberlakuan hukum hak kekayaan intelektual, khususnya hukum perlindungan varietas dan hukum paten yang mengatur tentang rekayasa ge-

²⁶ Muhammad Syaifuddin, 2012, *op.cit.*, hlm. 28-29.

netika, yang mendasarkan pada pemahaman filsafat hukum, baik nilai-nilai hukum maupun asas-asas hukum. Landasan filosofis bagi reformulasi pengaturan hukum rekayasa genetika makhluk hidup berbasis moral tanpa mengabaikan hak asasi manusia di Indonesia adalah Pancasila, yang secara formal dirumuskan dalam Alinea IV Pembukaan UUD NRI Tahun 1945 dan ditegaskan dalam UU No. 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan (selanjutnya disingkat UU No. 12 Tahun 2011) dan merupakan sumber dari segala sumber hukum, termasuk hukum HKI di Indonesia.

Makna filosofis Pancasila bagi bangsa Indonesia adalah cita hukum yang merefleksikan kemauan rakyat untuk berdaulat yang kemudian menjadi hukum dasar yang merupakan pandangan hidup (*way of live*) sekaligus kehidupan bernegara.²⁷ Cita hukum Pancasila berfungsi sebagai bintang pemandu (*leitstern*) bagi tercapainya cita-cita masyarakat, sekaligus berfungsi sebagai tolok ukur regulatif dan konstruktif. Tanpa cita hukum, maka produk hukum yang dihasilkan akan kehilangan maknanya. Dalam hal ini Pancasila menjadi standar penilaian dalam peraturan perundang-undangan di Indonesia.²⁸

Pancasila adalah cita hukum pembentukan aturan hukum HKI termasuk aturan hukum perlindungan varietas tanaman dan aturan hukum paten yang mengatur rekayasa genetika makhluk hidup di Indonesia. Aturan hukum HKI dalam hubungannya dengan rekayasa genetika makhluk hidup sebagai hasil karya intelektualitas manusia, harus mempunyai semangat dan karakteristik, yaitu senantiasa berkoherensi dengan manusia dan nilai-nilai kemanusiaan, karena hukum HKI itu adalah untuk manusia dan kemanusiaannya, bukan sebaliknya; dan mengagregasi fungsi hukum dan kepentingan manusia yang menginginkan keserasian antara dirinya dengan Tuhan Sang Maha Kuasa yang tercakup

dalam bidang keimanan, keserasian antara dirinya dengan hati nuraninya yang tercakup dalam bidang keakhlakan, keserasian dalam pergaulan hidup dengan sesamanya yang tercakup dalam bidang kesedapan/sopan santun, serta keserasian antara ketertiban dengan kebebasan/ketentraman dalam pergaulan hidup yang tercakup dalam bidang kedamaian.²⁹

Hukum HKI, dalam hubungannya dengan rekayasa genetika makhluk hidup tanaman, hewan apalagi manusia, sebenarnya memang harus berbasis moral sebagai patokan normatif yang diformulasikan dalam aturan hukum HKI yang berlaku. Memfungsikan hukum yang berbasis moral jangan sampai mengabaikan, dalam arti melarang atau mencabut, yang oleh karena itu melanggar hak asasi para ilmuwan untuk menghasilkan hasil karya intelektualitasnya berupa rekayasa genetika makhluk hidup tersebut, apalagi faktanya produk rekayasa genetika makhluk hidup, termasuk kloning manusia, selain mempunyai dampak negatif, ternyata juga mempunyai manfaat atau dampak positif bagi kehidupan manusia. Sehubungan dengan itu, patokan normatif yang lebih jelas dan konkrit sebagai penjabaran (konkritisasi hukum) dari prinsip "tidak mengintervensi dan mengubah stabilitas ciptaan Tuhan" yang bersumber dari moralitas agama menjadi relevan dan urgen untuk segera diformulasikan dalam hukum HKI yang mengatur rekayasa genetika makhluk hidup.³⁰

Pertimbangan Yuridis

Pertimbangan yuridis reformulasi pengaturan hukum rekayasa genetika, berarti upaya merumuskan dan menetapkan kembali keberlakuan hukum hak kekayaan intelektual, khususnya hukum perlindungan varietas dan hukum paten yang mengatur tentang rekayasa genetika, yang mendasarkan pada keberlakuan hukum secara yuridis. Reformulasi pengaturan hukum rekayasa genetika makhluk hidup berbasis moral tanpa mengabaikan hak asasi manusia harus diupayakan dalam wujud peraturan perundang-undangan tentang HKI, termasuk perlindungan

²⁷ Tami Rusli, "Pembangunan Hukum Berdasarkan Cita Hukum Pancasila", *Pranata Hukum*, Vol. 6 No. 1, Januari 2011, Bandar Lampung: Program Studi Magister Ilmu Hukum Program Pascasarjana UBL, hlm. 35.

²⁸ Kuat Puji Prayitno, "Pancasila sebagai Bintang Pemandu (*Leistern*) dalam Pembinaan Lembaga dan Pranata Hukum di Indonesia", *Jurnal Media Hukum*, Vol. 14 No. 3, November 2007, Yogyakarta: FH Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, hlm. 156.

²⁹ Muhammad Syaifuddin, "Hukum dalam Kontroversi...", *op.cit.*, hlm. 29-30.

³⁰ *Ibid*, hlm. 34-35.

varietas tanaman dan paten, yang memiliki kualifikasi sebagai peraturan perundang-undangan yang baik.

Peraturan perundang-undangan yang baik harus mengacu pada asas-asas hukum materi muatan peraturan perundang-undangan sebagaimana ditegaskan dalam UU No. 12 Tahun 2011 yang meliputi asas pengayoman, asas kemanusiaan, asas kebangsaan, asas kekeluargaan, asas kenusantaraan, asas bhineka tunggal ika, asas keadilan, asas kesamaan kedudukan dalam hukum dan pemerintahan, asas ketertiban dan kepastian hukum dan asas keseimbangan, keserasian dan keselarasan. Selain itu, juga tidak dapat dilepaskan dari tuntutan dan sekaligus sebagai konsekuensi Indonesia sebagai negara penandatangan Perjanjian WTO, yang di dalamnya juga memuat TRIPs, yang mengharuskan Indonesia melakukan harmonisasi peraturan perundang-undangan tentang HKI dengan TRIPs,³¹ yang mengatur, antara lain, perlindungan varietas tanaman dan paten, yang dihasilkan atau sebagai produk dari proses rekayasa genetika makhluk hidup. Perjanjian WTO (*Agreement on Establishing the World Trade Organization*) yang disepakati oleh negara-negara peserta pada tanggal 15 April 1994, khususnya Perjanjian TRIPs (*Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights Agreement*) sebagai lampirannya didorong oleh semangat hukum membentuk standarisasi hukum perlindungan hak milik intelektual dalam perdagangan internasional, yang diharapkan mampu menumbuhkan kepercayaan asing terhadap sistem hukum negara-negara penandatangan dan peratifikasi perjanjian WTO.³²

³¹ Lihat Syahmin A.K., "Analisis Yuridis mengenai Pengaturan, Perlindungan dan Penegakan Hukum Hakl dalam Sistem WTO", *Simbur Cahaya*, No. 33, Tahun XII, Januari 2007, Indralaya-Palembang: FH Universitas Sriwijaya, hlm. 401; Hikmahanto Juwana, "Politik Hukum Undang-Undang Bidang Ekonomi di Indonesia", *Jurnal Hukum Bisnis*, Vol. 23 No. 2, Tahun 2004, Jakarta: Yayasan Pengembangan Hukum Bisnis, hlm. 57.

³² Cermati Syafrinaldi, "Urgensi dan Permasalahan Harmonisasi Undang-Undang Merek terhadap Protokol Madrid", *Jurnal Hukum Bisnis*, Vol. 28 No. 2, Tahun 2009, Jakarta: Yayasan Pengembangan Hukum Bisnis, hlm. 9; lihat juga Syamsul Hoiri, "Objektivitas dan Efektivitas Penyelesaian Sengketa di WTO: Negara Berkembang Vs Negara Maju", *Jurnal Hukum Bisnis*, Vol. 27 No. 3, Tahun

TRIPs menyediakan berbagai alternatif bentuk perlindungan hukum terhadap HKI, termasuk proses dan produk rekayasa genetika makhluk hidup, antara lain dalam bentuk kombinasi antara paten dan sistem *sui generis*. Berkenan dengan hal tersebut, maka akan berlaku ketentuan *lex specialis derogat lex generalis*. Dalam hal ini, perlindungan *sui generis* melalui perlindungan varietas tanaman merupakan *lex specialis* (ketentuan khusus), sedangkan perlindungan hak paten merupakan *lex generalis* (ketentuan umum).³³

Indonesia sebenarnya mengacu pada sistem kombinasi perlindungan, yaitu bagi varietas tanaman berlaku perlindungan varietas tanaman, sedangkan bagi proses pembentukan varietas tanaman yang bersifat mikrobiologis mendapat perlindungan paten. Sistem kombinasi perlindungan yang dianut di Indonesia, mengarahkan perlindungan varietas tanaman telah dikeluarkan dari ketentuan paten sejak adanya UU No. 29 Tahun 2000.

Reformulasi pengaturan hukum rekayasa genetika makhluk hidup, selain mengacu TRIPs juga berbasis pada moral tanpa mengabaikan hak asasi manusia juga dapat mengadopsi hukum HKI di negara-negara maju (dalam hal ini Jepang, Amerika Serikat dan negara-negara di Eropa) namun secara moral dapat dipertanggungjawabkan, mengingat banyak terjadi perdebatan mengenai *patentability* dari DNA yang direkayasa genetika. Jepang, beberapa negara di Eropa, apalagi Amerika Serikat adalah negara-negara yang menerapkan kapitalismenya dalam membangun dan menerapkan sistem ekonomi yang disemangati oleh neoliberalisme yang menghendaki reduksi peran negara dan memberikan kebebasan bagi sektor swasta dalam perdagangan internasional. Kapitalisme sebagai sistem ekonomi secara moral dapat dipertanggungjawabkan, karena kapitalisme memiliki kelebihan, khususnya dalam hal penghargaan terhadap kebebasan dan martabat manusia, meskipun kebebasan itu bukanlah kebebasan yang tanpa

2008, Jakarta: Yayasan Pengembangan Hukum Bisnis, hlm. 57.

³³ Nina Nuraini, *op.cit.*, hlm. 74.

batas.³⁴ JPO (*Japan Patent Office*) pada *Tri-literal Comparative Study on Biotechnology Patent Practice* tahun 1999 yang memuat ketentuan bahwa DNA yang memenuhi syarat *patentable* adalah memenuhi tiga kriteria *high homology, specific function, dan information* dari orang yang ahli di bidangnya (*a person skilled in the art*) bahwa DNA tersebut *nonobvious*. Rangkaian DNA yang diperoleh dari proses rutin, di JPO dan EPO (*Europe Patent Office*) adalah *obvious*, tetapi di USPTO (*United States Patent Technology Office*) adalah *nonobvious*.³⁵ Alternatif norma-norma yang dapat direformulasikan dalam pengaturan hukum rekayasa genetika makhluk hidup di Indonesia, baik yang mengacu pada hukum internasional (dalam hal ini TRIPs) maupun hukum nasional negara-negara lain harus tetap berbasis moral tanpa mengabaikan hak asasi manusia Indonesia.

Cakrawala Sosiologis

Cakrawala sosiologis reformulasi pengaturan hukum rekayasa genetika makhluk hidup, berarti upaya merumuskan dan menetapkan kembali keberlakuan hukum hak kekayaan intelektual, khususnya hukum perlindungan varietas dan hukum paten yang mengatur tentang rekayasa genetika, yang mendasarkan pada keberlakuan hukum secara sosiologis. Cakrawala sosiologis reformulasi pengaturan hukum rekayasa genetika makhluk hidup berbasis moral tanpa mengabaikan hak asasi manusia harus memperhatikan perubahan sosial yang terjadi dalam masyarakat dan "fenomena kolonisasi" negara-negara maju terhadap negara-negara berkembang.

Perubahan sosial yang terjadi tidak mampu terjawab oleh hukum. Perkembangan ini terjadi khususnya dalam negara *civil law* seperti Indonesia. Hukum diposisikan untuk hukum bukan untuk manusia. Bangsa dan negara di dunia masing-masing memiliki tradisi nilai yang berbeda-beda. Transfer hukum modern yang *notabene* dari Barat yang individualistik dan libera-

listik oleh karenanya berbeda dengan kosmologi Indonesia.³⁶ Selanjutnya, "fenomena kolonisasi", yaitu negara-negara maju menjadikan negara-negara berkembang sebagai suatu pasar bagi penggunaan varietas tanaman dan paten juga masih terjadi. Negara maju memaksa negara berkembang membayar royalti atas teknologi rekayasa genetika yang dialihkan melalui lisensi. Negara-negara maju juga melakukan pembajakan (*biopiracy*) atas sumber daya genetik di negara berkembang kemudian menghasilkan suatu proses dan produk rekayasa genetika "baru", yang kemudian mereka daftarkan dengan perlindungan varietas tanamannya atau paten.³⁷

Pembajakan sumber daya genetika (*biopiracy*) yang terjadi dalam arus globalisasi, khususnya globalisasi ekonomi,³⁸ merupakan akibat dari adanya perbedaan sistem nilai yang dianut masyarakat lokal sekaligus negara-negara berkembang dengan sistem HKI yang belum mampu untuk diatasi oleh negara-negara berkembang. Negara-negara maju, pada sisi yang lain, menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi serta kegiatan penelitian dan pengembangan dengan dukungan modal yang besar, sehingga dapat memanfaatkan sumber daya genetika yang lebih banyak dimiliki oleh negara-negara berkembang yang ironisnya tidak cukup memiliki teknologi dan modal.

Penutup

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tersebut di atas, maka dapat diambil simpulan bahwa rekayasa genetika makhluk hidup masih menjadi kontroversi hukum dan moral di Indonesia, karena rekayasa genetika makhluk hidup pada satu segi mempunyai dampak positif, tetapi pada segi lainnya mempunyai berbagai dampak negatif di bidang kesehatan, ling-

³⁴ Cermati Stanislaus Nugroho, "Apakah Kapitalisme (Global) memiliki moral?", *Jurnal Etika Sosial*, Vol. 13 No. 02, Desember 2008, Jakarta: Pusat Pengembangan Etika Universitas Katolik Atma Jaya, hlm. 92.

³⁵ Muhammad Syaifuddin, 2012, *loc.cit.*

³⁶ C. Maya Indah S, "Refleksi Sosial atas Kelemahan Hukum Modern: Suatu Diseminasi Nilai Kebenaran Tradisi dalam Citra Hukum Indonesia", *Jurnal Masalah-masalah Hukum*, Vol 37 No. 3, 2008, Semarang: FH Undip, hlm. 167.

³⁷ Nina Nuraini, *op.cit.*, hlm 118.

³⁸ Cermati Muhammad Syafii Antonio, "Membangun Ekonomi Islam di Indonesia sebagai *Post Capitalist Economy*", *Varia Peradilan*, Tahun ke XXI, No. 245, April 2006, Jakarta: Ikatan Hakim Indonesia, hlm. 24.

kungan, sosial-ekonomi, pertanian, etika dan moral, serta agama.

Rekayasa genetika makhluk hidup sebagai hasil karya intelektualitas manusia dapat diakui dan dilindungi oleh hukum HKI di Indonesia, karena telah mempunyai dasar filosofis, dasar teoritis dan dasar dogmatis. Dasar filosofis merupakan prinsip yang memahami bahwa rekayasa genetika makhluk hidup adalah hak asasi manusia dan di dalamnya mengandung HKI. Dasar teoritis yang berarti bahwa dalam rekayasa genetika makhluk hidup mengandung kepentingan mikro, yaitu kepentingan hukum dari setiap subjek hukum (manusia kodrati dan badan hukum) selaku warga negara yang telah menghasilkan karya intelektualitas yang mengandung HKI, sehingga harus dihargai, diperbaiki, diberi insentif dan dicegah dari risiko, dan juga adanya kepentingan makro, yaitu kepentingan negara untuk menstimulus pertumbuhan ekonomi atau sebagai alat pembangunan ekonomi dan industry. Dasar dogmatis mengandung makna bahwa spirit hukum pembentukan UU No. 29 Tahun 2000 dan UU No. 14 Tahun 2001, antara lain, adalah untuk melindungi proses dan produk rekayasa genetika makhluk hidup berupa varietas tanaman, hewan dan makhluk hidup lainnya berupa jasad renik, meskipun ada pembatasan.

Saran

Reformulasi pengaturan hukum rekayasa genetika makhluk hidup dalam peraturan perundang-undangan tentang HKI, harus memperhatikan segi landasan filosofis, segi pertimbangan yuridis dan segi cakrawala sosiologis. Segi landasan filosofis memuat patokan normatif yang lebih jelas dan konkrit sebagai penjabaran (konkritisasi hukum) dari prinsip "tidak mengintervensi dan mengubah stabilitas ciptaan Tuhan" yang bersumber dari moralitas agama, tanpa mengabaikan, dalam arti melarang atau mencahut yang oleh karena itu melanggar hak asasi para ilmuwan untuk menghasilkan hasil karya intelektualitasnya, sedangkan dari segi pertimbangan yuridis, pembentukan dan materi muatannya memperhatikan dasar konstitusional (UUD NRI Tahun 1945), UU No. 12 Tahun 2011, perkembangan hukum internasional (dalam hal

ini TRIPs) dan hukum nasional negara-negara lain (misalnya Jepang dan Amerika) yang mulai mengakui dan melindungi rekayasa genetika makhluk hidup, khususnya DNA pada manusia yang memenuhi tiga kriteria (*high homology*, *specific function*, dan *information* dari orang yang ahli di bidangnya (*a person skilled in the art*). Reformulasi pengaturan hukum ini juga harus mempertimbangkan segi cakrawala sosiologis, yaitu memperhatikan arah atau kecenderungan perkembangan kontroversi hukum dan moral rekayasa genetika makhluk hidup di berbagai kalangan masyarakat di Indonesia, dan juga memperhatikan perkembangan dari fenomena perbedaan dan konflik kepentingan antara negara-negara maju dengan negara-negara berkembang terkait rekayasa genetika makhluk hidup.

Daftar Pustaka

- Abbas, Nurhayati. "Perkembangan Teknologi di Bidang Reproduksi pangan dan Obat-obatan serta Hak-hak Konsumen". *Jurnal Hukum*. Vol. 16 No. 3. Juli 2009. Makassar: FH Unhas;
- Antonio, Muhammad Syafii. "Membangun Ekonomi Islam di Indonesia sebagai *Post Capitalist Economy*". *Varia Peradilan*. Tahun ke XXI. No. 245. April 2006. Jakarta: Ikatan Hakim Indonesia;
- Artanti, Guspri Devi. "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penerimaan Petani terhadap Produk Rekayasa Genetika". *Jurnal Gizi dan Pangan*. Juli 2010. Vol. 5. No. 2;
- Hasibuan, Albert. "Politik Hak Asasi Manusia (HAM) dan UUD 1945". *Jurnal Law Review*. Vol. VIII No. 1. Juli 2008. Jakarta: FH UPH;
- Hoiri, Syamsul. "Hukum Ekonomi Indonesia Berlandaskan *the Middle Path Theory*: Suatu Pilihan Bijak". *Jurnal Hukum Bisnis*. Vol. 30 No. 1. Tahun 2011. Jakarta: Yayasan Pengembangan Hukum Bisnis;
- Hoiri, Syamsul. "Objektivitas dan Efektivitas Penyelesaian Sengketa di WTO: Negara Berkembang Vs Negara Maju". *Jurnal Hukum Bisnis*. Vol. 27 No. 3. Tahun 2008. Jakarta: Yayasan Pengembangan Hukum Bisnis;
- Husni, M. "Moral dan Keadilan sebagai Landasan Penegakan Hukum yang Responsif". *Jurnal*

- Hukum Equality*. Vol. 11 No. 1. Februari 2006. Medan: FH USU;
- Indah, C Maya S "Refleksi Sosial atas Kelemahan Hukum Modern: Suatu Diseminasi Nilai Kebenaran Tradisi dalam Citra Hukum Indonesia". *Jurnal Masalah-masalah Hukum*. Vol. 37 No. 3. 2008. Semarang: FH Undip;
- Irianto, Sulisyowati. "Metode Penelitian Kuantitatif dalam Metodologi Penelitian Ilmu Hukum". *Hukum dan Pembangunan*. Tahun XXXII No. 2. April-Juni 2004. Jakarta: FH UI;
- Juwana, Hikmahanto. "Politik Hukum Undang-undang Bidang Ekonomi di Indonesia". *Jurnal Hukum Bisnis*. Vol. 23 No. 2. Tahun 2004. Jakarta: Yayasan Pengembangan Hukum Bisnis;
- Krispurwana. "Telesphorus. Dialog Antaragama dan Tantangan bagi Perdamaian serta Keadilan". *Jurnal Diskursus*. Vol. 6 No. 1. April 2007. Jakarta: Sekolah Tinggi Filsafat Driyakarya;
- Leskiewicz, Max. "The Normatif Ontology of The Law-Peter Cane's Responsibility in Law and Morality". *University of Queensland Law Journal*. Vol. 22 2003. St. Lucia: University of Queensland;
- Lubis, Todung Mulya. "Menegakkan Hak Asasi Manusia. Menggugat Diskriminasi". *Jurnal Hukum dan Pembangunan*. Vol. 39 No. 1. Tahun 2009. Jakarta: FH UI;
- Muhammad Syaifuddin. "Perspektif Global Penyelesaian Sengketa Investasi di Indonesia". *de Jure*. Vol. 3 No. 1. Juni 2011. Malang: Fakultas Syariah IUN Maulana Malik Ibrahim;
- Nugroho, Stanislaus. "Apakah Kapitalisme (Global) memiliki moral?". *Jurnal Etika Sosial*. Vol. 13 No. 02. Desember 2008. Jakarta: Pusat Pengembangan Etika Universitas Katolik Atma Jaya;
- Nuraini, Nina. 2007. *Perlindungan Hak Milik Intelektual Varietas Tanaman (Guna Peningkatan Daya Saing Agribisnis)*. Bandung: Alfabeta;
- Paulson, Litschewski Bonnie and Stanley L. Paulson. "Five Minutes of Legal Philosophy (1945): Gustav Radbruch". *Oxford Journal of Legal Studies*. Vol. 26 No. 1. 2006. Oxford: Oxford University;
- Prayitno, Kuart Puji. "Pancasila sebagai Bintang Pemandu (*Leistern*) dalam Pembinaan Lembaga dan Pranata Hukum di Indonesia". *Jurnal Media Hukum*. Vol. 14 No. 3. November 2007. Yogyakarta: FH UMY;
- Rahardjo, Agus dan Angkasa. "Profesionalisme Polisi dalam Penegakan Hukum". *Jurnal Dinamika Hukum*. Vol. 11 No. 3. September 2011. Purwokerto: FH Unsoed;
- Rusli, Tami. "Pembangunan Hukum Berdasarkan Cita Hukum Pancasila". *Pranata Hukum*. Vol. 6 No. 1. Januari 2011. Bandar Lampung: Program Studi Magister Ilmu Hukum Program Pascasarjana UBL;
- Sarmadi, A. Sukris. "Membebaskan Positivisme Hukum ke Ranah Hukum Progresif (Studi Pembacaan Teks Hukum bagi Penegak Hukum)". *Jurnal Dinamika Hukum*. Vol. 12 No. 2. Mei 2012. Purwokerto: FH Unsoed;
- Sherwood, Robert M. 1990. *Intellectual Property and Economic Development: Westview Special Studies in Science Technology and Public Policy*. San Fransisco: Westview Press Inc.;
- Suryo. 2010. *Genetika Manusia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press;
- Syafrinaldi. "Urgensi dan Permasalahan Harmonisasi Undang-Undang Merek terhadap Protokol Madrid". *Jurnal Hukum Bisnis*. Vol. 28 No. 2. Tahun 2009. Jakarta: Yayasan Pengembangan Hukum Bisnis;
- Syahmin AK. "Analisis Yuridis mengenai Pengaturan. Perlindungan dan Penegakan Hukum Hakl dalam Sistem WTO". *Simbur Cahaya*. No. 33. Tahun XII. Januari 2007. Palembang: FH Unsri;
- Syaifuddin, Muhammad. "*Hukum dalam Kontroversi Moral Rekayasa Genetika: Analisis Pengaturan Hukum Rekayasa Genetika Makhluk Hidup Berbasis Moral tanpa Mengabaikan Hak Kekayaan Intelektual sebagai Hak Asasi Manusia di Indonesia*". Pidato Ilmiah. Disampaikan pada Acara Yudisium Sarjana Hukum (Wisuda ke-102). Magister Kenotariatan (Wisuda ke-6) dan Magister Hukum (Wisuda ke-50) Fakultas Hukum Unsri. Palembang. Rabu. 21 Maret 2012;
- Syaifuddin, Muhammad. "Nasionalisasi Perusahaan Modal Asing: Ide Normatif Pengaturan Hukumnya dalam UU No. 25 Tahun 2007 dan Relevansinya dengan Konsep Negara Hukum Kesejahteraan Pancasila dalam UUD NRI Tahun 1945". *Simbur Cahaya*. No. 47. Tahun XVII. Januari 2012. Palembang: FH Unsri;

- Syaifuddin, Muhammad. 2009. *Hukum Paten: Analisis Paten dalam Perspektif Filsafat, Teori, dan Dogmatik Hukum Nasional dan Internasional*. Malang: Tunggal Mandiri Publishing;
- Wahab, Oki Haziansyah. "Jaminan Hak Asasi Manusia (HAM) bagi Setiap Warga Negara Berdasarkan UUD 1945". *Praevia*. Bandar Lampung: Program Pascasarjana Program Magister Hukum FH Unila;
- Wignyosoebroto, Soetandyo. "Permasalahan Paradigma dalam Ilmu Hukum". *Wacana*. Jurnal Ilmu Sosial Transformatif. Edisi 6. Tahun II. 2000. Yogyakarta: AKY;
- Zaini, Zulfi Diane. "Implementasi Pendekatan Yuridis Normatif dan Pendekatan Normatif Sosiologis dalam Penelitian Ilmu Hukum". *Pranata Hukum*. Bandar Lampung: Program Studi Magister Ilmu Hukum Program Pascasarjana UBL.