

Rekayasa Genetika Menurut Sudut Pandang Agama

Julius Angga Saputra; Kefas Panji Alexandra; Izra Narendra; Raynaldi; Muhammad Fathin Raffianto. Universitas Pembangunan Jaya.

ABSTRACT: Genetic Engineering or genetic modification is a development in science to produce better living creatures. Genetic engineering brings many benefits to living things, but sometimes it raises debates from a religious point of view. Many argue that genetic engineering is against the nature given by The Almighty God to humans. In this study, researchers try to provide an understanding of genetic engineering taken from the perspective of various religions. This research is qualitative in nature with the library study method accompanied by descriptive analysis to provide clear descriptions and explanations. According to the view of Islam through the MUI Fatwa, it allows genetic engineering for good purposes but will reject genetic engineering if it is used for personal gain and can cause deviations in practice. Buddhism also allows genetic engineering to bring good goals and benefits to humans, but with the existence of a karmic system in Buddhism it will be very difficult if the object of genetic engineering is a human being because it will violate the law of karma and go against destiny which should occur so that there are moral consequences that are dire will be guaranteed. In Christianity, the source of all life comes from God alone. Humans are not given the mandate to create new humans. Cloned humans will be different from real humans because cloning is not in accordance with the nature of God's creation. From the results of research, genetic engineering is still needed, especially for plants and animals with good goals and benefits for humans. Genetic engineering is not permissible if it is carried out on humans because it would violate the nature of creation and destiny given by The Almighty God.

KEYWORDS: Genetic Engineering, Kloning, Religion.

ABSTRAK: Rekayasa Genetika merupakan perkembangan di dalam ilmu sains untuk menghasilkan bibit makhluk hidup yang lebih baik. Rekayasa genetika banyak sekali membawa manfaat bagi makhluk hidup, namun terkadang menimbulkan perdebatan dari sudut pandang agama. Banyak yang berpendapat bahwa rekayasa genetika melawan kodrat yang diberikan Tuhan yang maha Esa kepada manusia. Dalam penelitian ini peneliti mencoba untuk memberikan pemahaman terhadap rekayasa genetika yang diambil dari sudut pandang berbagai agama. Penelitian ini bersifat kualitatif dengan metode studi Pustaka disertai dengan analisis deskriptif untuk memberikan gambaran dan keterangan yang jelas. Menurut pandangan Agama Islam melalui Fatwa MUI memperbolehkan adanya rekayasa genetika untuk tujuan yang baik tetapi akan menolak rekayasa genetika apabila digunakan untuk kepentingan pribadi dan dapat menyebabkan penyelewengan di dalam praktiknya. Agama Buddha juga memperbolehkan adanya rekayasa genetika dengan membawa tujuan dan manfaat yang baik bagi manusia, namun dengan adanya sistem karma di

dalam Agama Buddha akan sangat sulit jika objek rekayasa genetiknya manusia dikarenakan akan melawan hukum karma dan melawan takdir yang semestinya terjadi sehingga terdapat konsekuensi moralitas yang akan ditanggung. Di dalam Agama Kristen, sumber segala yang hidup berasal dari Tuhan Allah saja. Manusia tidak diberikan mandat untuk menciptakan manusia baru. Manusia kloning akan berbeda dari manusia seutuhnya karena cloning tidak sesuai dengan kodrat penciptaan Tuhan Allah. Dari hasil penelitian, rekayasa genetika masih diperlukan terutama terhadap tumbuhan dan hewan dengan tujuan dan manfaat yang baik bagi manusia. Rekayasa genetik tidak diperbolehkan apabila dilakukan terhadap manusia karena akan melanggar kodrat penciptaan dan takdir yang diberikan Tuhan yang Maha Esa.

KATA KUNCI: Rekayasa Genetika, kloning, Agama

I. PENDAHULUAN

Teknologi yang semakin berkembang pesat dan maju, akan sangat berguna berbagai bidang, terutama di bidang medis. Rekayasa Genetik merupakan salah satu bagian Bioteknologi Modern yang berkembang sangat pesat. Rekayasa genetik juga merupakan penerapan teknologi di bidang medis. Singkatnya rekayasa genetik merupakan modifikasi sifat-sifat dari organisme lain sesuai dengan kebutuhan, biasanya mengambil sifat-sifat unggul di organisme lain. Seiring dengan zaman yang terus maju dan berkembang, rekayasa genetik tentunya akan menghasilkan banyak manfaat atau keuntungan bagi manusia.

Rekayasa genetik sudah ada sejak 1953, ditemukan oleh Crick dan Watson, seperti pada pembahasan sebelumnya rekayasa genetik merupakan pengambilan gen maupun sekelompok gen dari suatu organisme yang biasanya unggul, dalam metode yang canggih dalam perinciannya namun sederhana dalam hal prinsip, pada umumnya digunakan dalam bioteknologi, contoh dari rekayasa genetik yaitu DNA rekombinan, kloning, transgenik, hibridoma. Sejatinya perkembangan bioteknologi ini sangatlah menguntungkan, misalnya pencangkokan dari gen suatu tanaman yang unggul, dicangkok ke tanaman objek, maka akan menghasilkan seperti tanaman yang dicangkok, lalu seperti kloning pada hewan untuk menghasilkan keturunan yang lebih unggul dibandingkan dengan indukannya.

Selain memberikan manfaat yang sangat menguntungkan, di lain sisi terkadang akan menimbulkan penolakan maupun kontra dari sudut pandang Agama. bagaimana bila rekayasa genetik ini diterapkan pada manusia untuk menghasilkan bibit keturunan yang unggul dan tiada cacat, tentunya akan menghasilkan pertentangan dari masyarakat awam maupun dari sudut pandang agama, karena dianggap melawan kodrat yang diberikan dari Tuhan yang maha esa. Mengapa demikian? karena agama masih relevan dan harus selalu berdampingan dengan perkembangan zaman, khususnya perkembangan di bidang medis. Kami Mengambil tema salah satunya, yaitu mengenai Rekayasa Genetik dari sudut pandang agama. Rekayasa Genetik sendiri sebenarnya telah bermanfaat bagi umat manusia, namun hal ini pun masih menjadi Pro

dan kontra yang masih diperdebatkan di masyarakat, banyak yang berargumen kontra karena melawan kodrat yang diberikan dari Tuhan yang maha esa dan masih banyak argumen lain yang kontra terhadap rekayasa genetic ini. Lalu Bagaimana Agama menanggapi isu yang hangat ini? Untuk itu kami tertarik untuk menulis pembahasan mengenai Rekayasa genetik menurut sudut pandang Agama. Pembahasan ini bertujuan untuk menemukan jawaban atas pandangan Agama terhadap rekayasa genetik.

II. METODE

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian yang bersifat kualitatif dengan metode atau bersifat studi pustaka atau library Research, dengan menggunakan jurnal-jurnal online dan literatur-literatur lainnya sebagai referensi utama. Penelitian yang kami gunakan adalah kualitatif, dimana penelitian yang menghasilkan informasi dan data berupa catatan yang terdapat di literatur-literatur yang kami gunakan sebagai referensi.

Kami tentunya juga akan melakukan analisis deskriptif untuk memberikan gambaran dan keterangan yang jelas, objektif, analitis, dan kritis, kami sebagai mahasiswa dituntut untuk menganalisis fenomena yang ada dan berpikir secara kritis untuk menilai suatu fenomena. Pendekatan kualitatif yang kami lakukan di awal penulisan adalah mengumpulkan data-data atau referensi yang dibutuhkan dan berhubungan dengan topik yang dianalisis, lalu kami akan melakukan analisis dan melakukan penjelasan deskripsi

B. Metode Pengumpulan Data

Dalam metode pengumpulan data secara studi pustaka, metode yang kami gunakan untuk mengumpulkan data dengan mengumpulkan jurnal-jurnal secara online, lalu kami analisis sebagai referensi untuk artikel ilmiah kami, bila memungkinkan kami juga akan mengumpulkan data-data dari buku keustakaan. Kami berusaha untuk melakukan pengolahan secara ringkas dan sistematis.

C. Teknik analisis data

Analisis digunakan untuk merangkai data agar menganalisis secara sederhana, sebelum data diolah serta dikembangkan untuk proses penelitian. Data yang sudah dikumpulkan kemudian kami analisis untuk mendapatkan informasi yang sesuai untuk artikel ilmiah yang kami kaji, namun kami seleksi jurnal-jurnal yang digunakan sebagai data, dan mencari yang paling sesuai untuk artikel ilmiah kami. Kami melakukan analisis terhadap isi dari jurnal yang kami jadikan referensi, lalu singkatnya kami analisis dan mengutip hal yang dianggap sesuai dengan metode kami.

III. HASIL & PEMBAHASAN

A. Sains

Sains (Science) tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan manusia karena sains berhubungan erat dengan keseharian manusia serta alam semesta. Menurut Sitiatava Rizema Putra, 2013 menyatakan bahwa Sains adalah pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran dan pembuktian, atau pengetahuan yang melingkupi suatu kebenaran umum dari hukum alam yang terjadi yang didapatkan dan dibuktikan melalui metode ilmiah. Sains terbagi menjadi beberapa cabang yaitu Astronomi, Biologi, Fisika, Kimia, serta Ilmu Bumi (Geologi).

Ilmu Astronomi mempelajari dan meneliti tentang Alam semesta terutama benda - benda langit seperti bintang, matahari, fenomena luar angkasa dan masih banyak lagi. Ilmu Biologi mempelajari dan meneliti tentang makhluk hidup serta perilakunya. Ilmu Fisika mempelajari dan meneliti tentang materi, gerak dan perilakunya dalam lingkup ruang dan waktu. Ilmu Kimia mempelajari dan meneliti tentang komposisi, struktur zat dan masih banyak lagi. Ilmu Geologi mempelajari dan meneliti tentang perilaku dan perubahan Bumi. Jadi, sains didasarkan oleh penelitian dan pengamatan yang nyata atau faktual untuk menggambarkan atau menjelaskan terhadap fenomena - fenomena yang ada di Alam semesta ini.

Kami secara khusus akan membahas Biologi, yaitu ilmu yang mempelajari dan meneliti tentang makhluk hidup serta perilakunya, dan kami akan fokus ke bidang Bioteknologi yang menjadi bagian dari Ilmu Biologi, lalu akan mengerucut ke rekayasa genetika terhadap makhluk hidup, baik hewan, tumbuhan, dan manusia. Sains yang terdiri dari berbagai cabang tersebut tentunya harus memiliki keselarasan dengan kehidupan beragama dari masyarakat di seluruh dunia yang sangat majemuk ini. Bila terdapat persimpangan antara sains dengan kehidupan beragama dan bermasyarakat, hal ini akan menjadi perdebatan dan permasalahan pada masyarakat dengan sains maupun tokoh tokoh agama beserta dengan ajaran dari setiap agama, tentunya hal ini akan menimbulkan keributan bila terjadi persimpangan antara sains dengan kehidupan beragama dan bermasyarakat, maka dari itu diperlukan kesinambungan beserta sinergi antara sains dan agama agar terjadinya kepaduan dalam kehidupan bermasyarakat. Diharapkan sains dan agama dapat berkolaborasi untuk menghasilkan aspek aspek kehidupan yang lebih baik lagi, karena sering kali terjadi perbedaan pendapat antara Pandangan agama terhadap sains yang dapat menimbulkan permasalahan.

B. Agama

Agama sendiri adalah wadah spiritualitas hubungan manusia atau umat dengan Tuhan yang Maha Esa, beserta dengan ajaran kebaikan yang dianut masing masing agama untuk terciptanya kehidupan yang harmonis, tentram, dan bahagia. Agama sendiri terdapat bermacam macam jenisnya dan sangat bermajemuk karena dipengaruhi perbedaan geografis, penampilan, adat dan budaya dari suatu daerah geografis, namun semua agama mengajarkan ajaran kebaikan kepada umatnya agar terciptanya ketentraman dalam kehidupan beragama.

Menurut Harun Nasution, agama adalah kepercayaan yang kompleks dan sistematis berdasarkan perilaku manusia yang mempercayai kekuatan akan hal hal ghaib, dan mengimaninya dalam kehidupan sehari hari. Bouquet berpendapat bahwa agama adalah hubungan yang erat antara manusia atau umat dengan segala sesuatu yang bukan

manusia yang mutlak, suci, dan supranatural, serta memiliki sifat yang khas, yaitu sifat yang berbeda dengan manusia yaitu sifat yang berada dengan sendirinya, dan juga mempunyai kekuatan serta kekuasaan yang mutlak dan absolut yang tidak boleh dibantah oleh umat atau manusia. Mukti Ali berpendapat bahwa keimanan akan Tuhan yang Maha Esa dan hukum serta ajaran yang diturunkan oleh Nabi sebagai perantara Tuhan yang Maha Esa dengan umatnya demi mencapai kebahagiaan di Bumi dan di akhirat.

Setiap agama memiliki ajaran ajaran kebaikan yang diajarkan kepada umatnya, namun tidak semua agama setuju dengan adanya perkembangan dalam salah satu cabang sains yaitu biologi, dimana biologi sendiri pembahasan maupun penelitiannya berhubungan erat dengan fisik yang terlihat, maupun yang tidak dapat dilihat dengan mata telanjang (di dalam makhluk hidup) pada makhluk hidup, sedangkan agama sendiri berhubungan dengan spiritualitas manusia dengan Tuhan yang Maha Esa, sering kali ada ketidaksesuaian antara sains dengan ajaran agama, maka dari hal tersebut perlu adanya keselarasan antara sains dengan sudut pandang agama.

C. Rekayasa Genetika dalam sains

Rekayasa genetik merupakan hal yang cukup tabu secara mayoritas di telinga masyarakat, dimana rekayasa genetik menjadi bagian dari bioteknologi modern yang digunakan untuk memodifikasi organisme untuk menghasilkan genetik yang baru. Teknologi rekayasa genetika yang dipakai tidak selamanya dapat dilakukan dengan merekayasa gen-gen makhluk hidup, tumbuhan maupun manusia untuk diambil sampel yang dibutuhkan.

Bioteknologi merupakan bidang yang mendalami biosains dan teknologi menyangkut penerapan praktis terhadap organisme yang dimanfaatkan guna mendapatkan kesejahteraan bagi manusia. Pada saat ini penggunaan bioteknologi umumnya bioteknologi terbagi menjadi dua yaitu bioteknologi secara konvensional dan bioteknologi secara modern.

Bioteknologi konvensional seperti yang kita tahu yaitu proses dalam pembuatan keju, susu, roti, tempe dan lainnya. Bioteknologi modern inilah yang banyak berkecimpung dengan rekayasa genetik, karena bioteknologi modern ini sendiri bertujuan untuk mendapatkan keuntungan atau solusi dari suatu masalah secara efektif, contohnya seperti kultur jaringan (mendapatkan bibit tanaman secara efektif dan minim halangan), bayi tabung yang masih menjadi polemik di masyarakat maupun dalam pandangan agama, kloning yang awalnya digunakan untuk hewan namun akan menimbulkan banyak sekali perbedaan pendapat bila digunakan pada manusia (karena terdapat kombinasi DNA, gen, sel, jaringan, dan lainnya), hewan transgenik (ketahanan terhadap penyakit, lalu daging yang berkualitas, tentunya manusia memiliki sifat ingin mengambil keuntungan baik untuk dirinya maupun secara bersama), lalu insulin untuk penyakit diabetes.

Secara khusus kami akan membahas mengenai rekayasa genetik, rekayasa genetik sendiri merupakan memodifikasi gen dari suatu organisme, singkatnya adalah dengan mengambil atau mentransfer data data atau suatu gen ke objek yang akan dijadikan sebagai tujuan untuk mendapatkan keunggulan beserta dengan keuntungan yang didapat, intinya adalah efektif dan efisien. Rekayasa genetik. Lalu apakah rekayasa genetik legal? Toh rekayasa genetik memberikan solusi solusi kepada manusia, yang mungkin tidak dapat dilakukan sebelum rekayasa genetik. Sebenarnya rekayasa genetik ideal untuk tumbuhan karena mungkin minim sekali untuk melanggar kodrat Tuhan yang Maha Esa. Untuk hewan sebenarnya masih legal dan banyak digunakan untuk mencari keunggulan komoditas, seperti peternak yang mengawinsilangkan Sapi, domba, dan hewan lainnya untuk mencari sifat unggul yang terdapat di suatu subjek yang unggul lalu ditransfer ke objek yang akan dituju untuk mendapatkan sifat unggul dengan cara yang konvensional adalah dengan kawin silang, untuk modernnya terdapat seperti kloning untuk hewan yang masih dijadikan bahan perbincangan para peneliti, untuk rekayasa genetik terhadap manusia masih menjadi perdebatan yang hangat di masyarakat bahkan untuk sudut pandang Agama, karena permasalahan etika dan

dinilai melanggar kodrat yang sudah Tuhan yang Maha Esa berikan ke setiap manusia, bahkan dinilai melawan takdir Tuhan.

D. Rekayasa Genetika dalam sudut pandang Agama

Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, para ilmuwan mampu melakukan rekayasa genetika untuk kepentingan manusia, hasil hasil dari rekayasa genetika tumbuhan, hewan, bahkan manusia sudah tersebar hasilnya di seluruh dunia. Bagaimana pandangan agama terhadap hal tersebut? Menurut pandangan agama, beberapa tindakan rekayasa genetika masih diperlukan jika untuk kemaslahatan dan kebermanfaatannya manusia. Sebagai contoh, dalam kegiatan mencangkok untuk menghasilkan buah yang lebih segar dengan mengambil sifat sifat unggul dari pohon yang dijadikan subjek, lalu mentransfer sifat sifat unggul tersebut ke pohon yang dijadikan sebagai objek. Hal ini tentunya tidak menimbulkan kontradiksi dikarenakan kegiatan ini masih bersifat legal, disetujui oleh agama dan juga mempunyai tujuan yang baik. Adapun pendapat pendapat yang dikemukakan oleh beberapa pemuka agama di Indonesia.

1) Pandangan Agama Islam

Fatwa Majelis Ulama Indonesia atau yang biasa disebut MUI telah meneliti tentang permasalahan yang menjadi perdebatan ini. Hasil dari penelitian tersebut adalah gen atau DNA merupakan entitas pembawa sifat yang diturunkan melalui sel dan dilanjutkan secara turun temurun. Adapun informasi genetika yang terkandung didalam hasil rekayasa genetika yaitu dapat menentukan sifat yang sama, dan adanya duplikasi diri dalam peristiwa pembelahan sel. Berdasarkan pendapat ulama yang memperbolehkan dengan dalil dari kaidah ushul fiqih al-umuru bimaqasidiha (hukum sesuatu yang mubah tergantung dari tujuan penggunaannya).

Jadi, jawabannya diperbolehkan apabila bertujuan untuk kebaikan manusia. Namun, tidak semua rekayasa genetika diperbolehkan menurut pandangan islam, walaupun mempunyai tujuan yang baik namun tetap memiliki keburukan yang lebih banyak. Salah

satu contohnya yaitu kloning. Secara tujuan, kegiatan ini dilakukan guna memberikan solusi keturunan terhadap orang-orang yang kurang subur dalam proses reproduksi, dan sebagai alternatif menggunakan teknologi ini untuk menghasilkan seorang anak. Namun, tujuan ini belum kuat untuk dilegalkan maupun dihalalkan, karena seseorang bisa menghasilkan seorang anak tanpa adanya ikatan perkawinan, yang nantinya seorang anak ini tidak memiliki garis keturunan yang jelas. Perilaku seperti ini menjadikan orang-orang menyepelekan perkawinan sehingga banyak terjadi perlakuan yang tidak bertanggung jawab terhadap perilakunya.

Dengan adanya kajian oleh para pemuka agama, maka agama Islam sepakat bahwa kontradiksi mengenai rekayasa genetik memiliki hukum yang jelas. Jika digunakan untuk tanaman dan memiliki dampak yang baik untuk kehidupan manusia kedepannya, maka sudah sewajarnya rekayasa genetik diperlukan di dalam kehidupan manusia. Akan tetapi, jika digunakan untuk kepentingan pribadi dan bisa menyebabkan penyelewengan dalam praktiknya, maka hal yang sudah sepatutnya yaitu mengambil tindakan untuk tidak menghalalkannya atau diharamkan, seperti kloning karena kloning bisa menyebabkan oknum-oknum tidak bertanggung jawab menjadikan teknologi ini menjadi salah, serta menyebabkan dampak yang negatif untuk kehidupan setelahnya.

2) Pandangan Agama Buddha

Rekayasa genetik menurut agama Buddha sebenarnya diperbolehkan demi kebaikan kehidupan manusia bila diperlukan. Pada tumbuhan, rekayasa genetik sangat menguntungkan untuk manusia, dan bermanfaat bagi kehidupan, maka dari hal tersebut sebenarnya rekayasa genetik masih diperbolehkan bagi agama Buddha, untuk hewan juga masih diperbolehkan untuk kepentingan manusia, namun efek dari moralitas itu akan ditanggung bila terjadinya kepunahan suatu spesies karena terbentuknya spesies baru yang disebabkan oleh rekayasa genetik.

Untuk manusia, sebenarnya sedikit rumit pembahasannya. (Menurut Cornelis Wowor, 2018) Rekayasa genetik sebenarnya diperbolehkan untuk manusia, misalnya bayi tabung merupakan solusi bagi yang mempunyai masalah reproduksi, namun hal ini sebenarnya memiliki efek moralitas yang siap ditanggung di kemudian hari, seperti kloning mungkin kita bisa mengkloningkan fisiknya dengan sama persis, namun kita tidak bisa mengkloningkan batin maupun mentalnya, dan ada efek yang berhubungan dengan moralitas kemanusiaan dalam kehidupan beragama.

Dalam agama Buddha ada sistem hukum Karma yang mengatur kehidupan semua makhluk, setiap makhluk mewarisi karma yang dibawa baik dari kehidupan masa lampau maupun kehidupan sekarang. Maka dari itu dengan adanya rekayasa genetik sebenarnya melanggar hukum karma dan melawan takdir yang semestinya diterima, dan tentunya terdapat konsekuensi moralitas yang diterima. Rekayasa genetik terhadap manusia masih sangat beresiko untuk manusia itu sendiri, bila terjadi kegagalan maka akan menimbulkan masalah bagi manusia, oleh sebab itu agama Buddha tidak mendukung dan tidak melarang dengan adanya rekayasa genetik, semuanya balik lagi kepada keputusan dan keperluan bersama.

Dengan melihat dari sudut pandang agama buddha, kita mengetahui akan adanya hukum karma yang mewarisi setiap orang tanpa terkecuali, maka dari itu dengan kita mengetahui hukum karma, kita disarankan untuk lepas dari kemelekatan dan menyadari segala sesuatu tidak dapat sesuai dengan keinginan kita, maka setelah berpandangan yang baik, penderitaan akan dapat tereduksi dengan baik, sehingga kita dapat menjalani hidup lebih bahagia. Rekayasa genetik hewan dan tumbuhan masih dilegalkan karena kebutuhan pangan manusia, dan dengan rekayasa genetik akan mendapatkan hasil yang lebih baik dan efisien untuk kebutuhan manusia, namun yang perlu digaris

bawahi adalah merekayasa genetik dengan keperluan bersama, serta keputusan bersama dan dalam batas yang wajar dan normal.

3) Pandangan Agama Kristen

Menurut agama Kristen, manusia diciptakan sesuai gambar dan citra Allah dan diberikan kemampuan berpikir dan akal budi. di dalam agama Kristen, upah dosa adalah maut. itu berarti dosa adalah segala sesuatu yang merusak hidup manusia. Manusia yang berdosa berarti melakukan sesuatu yang melawan atau menentang ajaran - ajaran Tuhan. Di dalam alkitab menyatakan bahwa segala sumber penciptaan adalah hak dan kuasa Allah. Tuhan Allah adalah sumber segala penciptaan yang ada di dunia (Yoh 1:3-4). Itu berarti Tuhan adalah satu - satunya yang mempunyai hak dan kuasa untuk menciptakan manusia. Salah satu bentuk perbuatan melawan atau memberontak perintah Tuhan adalah dengan rekayasa genetik dalam kasus ini adalah rekayasa genetik manusia. Tuhan tidak pernah memberikan perintah atau mandat untuk menciptakan manusia baru.

Pelaksanaan rekayasa genetika yang awalnya ditujukan untuk tumbuhan dan hewan untuk memperoleh bibit unggul, perlahan merambah menjadi manusia sebagai objek rekayasa genetik. rekayasa genetik terhadap tumbuhan maupun hewan sebenarnya tidak dilarang asalkan bisa bermanfaat bagi manusia. Dalam kasus rekayasa genetik manusia atau bisa disebut juga Manusia kloning akan berbeda dengan manusia seutuhnya karena manusia kloning tidak sesuai dengan kodrat penciptaan Tuhan Allah yang dijelaskan di dalam kitab Kejadian pasal 2. Oleh karena itu, agama kristen tidak mendukung adanya rekayasa genetika terhadap manusia.

E. Pandangan Secara Universal Mengenai Rekayasa Genetika

Setelah membahas pendapat serta pandangan dari agama yang kita telah kaji, baik melalui penelitian, tokoh agama, hingga dari kitab ataupun hadist hadist dari agama tersebut. Kita juga perlu membahas rekayasa genetika jika dipandang secara universal Memang sudah banyak yang menggunakan metode rekayasa genetika dalam bidang pertanian dan peternakan untuk kepentingan dari manusia. Bagaimana jika itu mengenai rekayasa genetika dari manusia itu sendiri, tentunya banyak mengundang kontroversi dari berbagai kalangan.

Dikutip dari alodocter.com Rekayasa genetika pada makhluk hidup lain telah dilakukan secara luas dan sudah digunakan pada bidang industri secara umum, contohnya pada industri obat. Jika makhluk hidup seperti hewan dan tumbuhan memang diperbolehkan, namun jika menyangkut manusia itu merupakan hal yang melawan norma norma agama dan juga etika kedokteran. Membahas tentang kualitas hidup organisme yang dimodifikasi genetiknya tidak bisa diprediksi, maka dari itu akan sangat beresiko bila diaplikasikan pada manusia terutama dalam batas yang tidak wajar. Rekayasa genetika walau bisa menguntungkan tetapi memiliki berbagai risiko yang berbahaya seperti kecacatan sehingga tidak boleh dilakukan pada manusia. Hal tersebut menjadi hal yang dinilai negatif, tetapi ada pula hasil dari rekayasa genetika pada manusia yang berakhir menjadi suatu hal yang positif.

Dikutip dari kompas.com yang dimana untuk pertama kali penerapan rekayasa genetika pada manusia dilakukan terhadap pasien penderita diabetes, yaitu dengan insulin, yang membantu bagi manusia yang menderita diabetes, rekayasa genetik memang bermanfaat untuk manusia karena memang dirancang sejak awal untuk menguntungkan kehidupan manusia, namun bila sudah melebihi batas wajar dan sifat manusia yang serakah dan ingin lebih dari yang lain, akan beresiko bagi manusia, dan bukannya menguntungkan malah akan menjadi kerugian bahkan bencana untuk manusia. Oleh karena itu perlunya keselarasan antara agama dengan Sains yaitu rekayasa genetik, agar menjadi pedoman dalam Sains, demi terciptanya kehidupan yang tentram, damai, dan tidak menimbulkan perdebatan bahkan hingga menimbulkan perpecahan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari kajian kami mengenai pandangan terhadap Rekayasa Genetika” yang ditinjau dari berbagai aspek yaitu agama dan sains. Didapatkan bahwa, rekayasa genetik berdasarkan dari pandangan sains sendiri singkatnya adalah dengan mengambil atau mentransfer data data atau suatu gen ke objek yang akan dijadikan sebagai tujuan untuk mendapatkan keunggulan beserta dengan keuntungan yang didapat. Dimana sebenarnya rekayasa genetik ideal dilakukan terhadap tumbuhan karena mungkin minim sekali untuk melanggar kodrat Tuhan yang Maha Esa dan memang sudah banyak sekali diterapkan untuk menjaga tumbuhan tetap sehat dan subur. Rekayasa hewan sebenarnya bisa dibidang masih legal dan banyak digunakan untuk mencari keunggulan komoditas dan peternakan, seperti peternak yang mengawinsilangkan Sapi, domba, dan hewan hewan lainnya untuk mencari sifat sifat unggul yang terdapat di suatu subjek yang unggul lalu ditransfer ke objek yang akan dituju. Rekayasa genetik terhadap manusia inilah yang masih menjadi perdebatan hangat di masyarakat bahkan untuk sudut pandang Agama, karena permasalahan etika dan dinilai melanggar kodrat yang sudah Tuhan yang Maha Esa berikan ke setiap manusia, bahkan dinilai melawan takdir Tuhan. Rekayasa menurut pandangan agama, beberapa tindakan rekayasa genetika masih diperlukan jika untuk kemaslahatan dan kebermanfaatannya manusia, seperti pendapat dari beberapa pemuka agama yang ada di Indonesia mulai dari Islam, Buddha, dan Kristen bisa didapat kesimpulan bahwa merekayasa genetika yang dilakukan kepada hewan dan tumbuhan diperbolehkan karena dilakukan untuk kepentingan dari umat manusia, tetapi menjadi hal yang tidak diperbolehkan untuk merekayasa genetika terhadap manusianya itu sendiri, karena selain melanggar kodrat dan takdir Tuhan yang Maha Esa, rekayasa genetik untuk saat ini masih beresiko akan kegagalan untuk manusia dan bukannya menguntungkan malah akan menjadi kerugian bahkan bencana untuk manusia. Oleh karena itu perlunya keselarasan antara agama dengan Sains yaitu rekayasa genetik, agar menjadi pedoman dalam Sains, demi terciptanya kehidupan yang tentram, damai, dan tidak menimbulkan perdebatan bahkan hingga menimbulkan perpecahan.

DAFTAR REFERENSI

- Sutarno. (2016). Rekayasa Genetik dan Perkembangan Bioteknologi di Bidang Peternakan. *Proceeding Biology Education Conference* (ISSN: 2528-5742), Vol 13(1) : 23-27. <https://media.neliti.com/media/publications/175079-ID-rekayasa-genetik-dan-perkembangan-biotek.pdf>
- Rekayasa Genetika – Pengertian, Proses, Manfaat, Tujuan & Contoh Modifikasi. (2019). Rimba Kita. <https://rimbakita.com/rekayasa-genetika/>
- Muthiadin, C. (2014). Pengantar Rekayasa Genetika. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/219/1/Pengantar%20Rekayasa%20Genetika%20cut%20muthia.pdf>
- Gischa, S. (2020, Januari 2). Rekayasa Genetik: Pengertian, Manfaat, dan Dampaknya. KOMPAS.com. <https://www.kompas.com/skola/read/2020/01/02/100000069/rekayasa-genetik-pengertian-manfaat-dan-dampaknya?page=all>
- 10 Contoh Bioteknologi Modern. (2022, Desember 22). Ruang Biologi. <https://www.ruangbiologi.co.id/bioteknologi-modern/>
- Rekayasa Genetika, Bolehkah?. (2015, November 27). Republika. <https://www.republika.co.id/berita/nyggg68/rekayasa-genetika-bolehkah>
- Apakah rekayasa gen bisa dilakukan?. (2022). alodokter. <https://www.alodokter.com/komunitas/topic/rekayasa-gen#:~:text=Rekayasa%20genetika%20walau%20menguntungkan%20juga,tidak%20boleh%20dilakukan%20pada%20manusia>
- Faradiba, N. (2022, Mei 29). Penerapan Teknologi Rekayasa Genetika Pada Manusia. KOMPAS.com. <https://www.kompas.com/sains/read/2022/05/29/120100523/penerapan-teknologi-rekayasa-genetika-pada-manusia>

Universal, D. (2018, Maret). Pandangan Agama Buddha terhadap Rekayasa Genetika, Cornelis Wowor. [Video]. https://www.youtube.com/watch?v=kJaN69VMK_I

Rahmayumita, R. (2022). Rekayasa Genetika Ditinjau dari Segi Etika dan Moral dalam Kajian Human Cloning. Journal unuha. <https://journal.unuha.ac.id/index.php/JTI/article/view/1599/614>

Bangun, Y. (2019). Kloning Manusia Dalam Perspektif Iman Kristen. Ojs sttaa. <https://ojs.sttaa.ac.id/index.php/JAA/article/download/300/281/>