

Perspektif Tokoh Agama Tentang Teknologi Rekayasa Genetika Pada Manusia

Theresia Chelsea Kumanireng; Kayla Aozzora Falihah; Ratna Rusmiyati; Rifamutia Widyaningtyas; Azriela Michele Mooy. Universitas Pembangunan Jaya. Theresia.chelseakumanireng@student.upj.ac.id

ABSTRACT: In this modern and developing era, technology has blatantly changed human thinking and vision, especially the views of the religious community towards genetic engineering. In this case, genetic engineering has created a process to form a new individual without being fertilized directly by sperm. This technology is seen by religious leaders as very important and provides many benefits for humans, while others see it as a dangerous thing that must be banned. However, according to most of the world's religions, genetic engineering is strictly forbidden. This study aims to analyze several perspectives of religious leaders regarding genetic engineering that occurs in modern times. This research uses qualitative and case study methods. The results of the study show that in most of the spread religions (Islam, Christianity, Catholicism, Buddhism, and Hinduism), genetic engineering is very contradictory because it uses new human life and is considered an act of manipulating human genes over God's creation, and humans are the most perfect when compared to the rest of God's creation. With the results obtained, it can be seen that the act of genetic engineering is still very taboo in the eyes of religious leaders. Apart from the fact that the process is considered to deviate from existing religious teachings, genetic engineering is also very dangerous for mankind. Based on the results of this study, it can be concluded that most religious leaders oppose genetic engineering being carried out on humans.

KEYWORDS: Religion, Human, Genetic Engineering, and Technology

ABSTRAK: Di zaman yang modern dan berkembang ini, teknologi sudah terang-terangan mengubah pemikiran dan penglihatan manusia, khususnya pandangan komunitas agama terhadap rekayasa genetika. Dalam hal ini rekayasa genetika telah menciptakan sebuah proses untuk membentuk sebuah individu baru tanpa dibuahi langsung oleh sperma. Teknologi ini dipandang oleh tokoh agama sebagai hal yang sangat penting dan memberikan banyak manfaat bagi manusia, sementara lainnya melihat sebagai sebuah hal yang berbahaya dan harus dilarang. Namun, menurut sebagian besar agama yang tersebar, rekayasa genetika sangat bertentangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis beberapa perspektif tokoh agama mengenai rekayasa genetika yang terjadi pada masa modern saat ini. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan metode studi kasus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar agama yang tersebar meliputi (Islam, Kristen, Katolik, Buddha, dan Hindu) rekayasa genetika sangat bertentangan karena rekayasa genetika menggunakan kehidupan manusia baru, dianggap sebagai tindakan memanipulasi gen manusia atas ciptaan Tuhan, dan manusia adalah makhluk yang

paling sempurna jika dibandingkan dengan ciptaan Tuhan yang lain. Dengan hasil yang didapatkan bisa diketahui bahwa tindakan rekayasa genetika masih sangat tabu di mata para tokoh agama, selain karena prosesnya dianggap menyimpang dari ajaran-ajaran agama yang ada, rekayasa genetika juga sangat berbahaya bagi umat manusia. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwasanya sebagian besar tokoh agama menentang adanya rekayasa genetika yang dilakukan terhadap manusia.

KATA KUNCI: Agama, Manusia, Rekayasa Genetika, dan Teknologi.

I. PENDAHULUAN

Masyarakat modern gencar-gencaran dalam meningkatkan ilmu pengetahuan agar dapat mengatasi segala permasalahan hidupnya, tetapi sebaliknya pengetahuan yang telah dirancang dan dikembangkan sedemikian rupa justru menyebabkan kontroversial dari berbagai kalangan. Salah satu contohnya, yaitu teknologi rekayasa genetika yang dilakukan terhadap manusia telah menjadi salah satu topik yang sangat kontroversial dan memicu diskusi dalam berbagai kalangan, termasuk dalam komunitas agama (Muktapa, 2021). Beberapa tokoh agama memandang teknologi ini sebagai suatu hal yang sangat penting dan memberikan banyak manfaat bagi kemanusiaan, sementara yang lain melihatnya sebagai suatu hal yang sangat berbahaya dan harus dilarang.

Zaman yang semakin berkembang membuat kebutuhan hidup manusia harus terpenuhi dan dapat mengakibatkan pergeseran kebutuhan secara terang-terangan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, manusia membutuhkan pemikiran yang selalu berkisar tentang inti sari, esensi dan substansi atau berpikir tentang hakikat suatu hal tertentu, Setiap proses kehidupan manusia selalu melewati berbagai fenomena baik yang dialami sendiri maupun oleh orang di sekitarnya, salah satunya adalah kloning manusia yang di mana ini adalah sebuah cara untuk menggandakan sejumlah individu hingga hasilnya dilihat secara genetik sama persis seperti ibunya (Angga, 2023).

Interpretasi berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap rekayasa genetika pada manusia dalam hukum Islam merupakan sebuah topik yang dilarang (Al-Munawar, 1996). Hukum Islam melarang dalam proses rekayasa genetika ini karena manusia tidak bisa disamakan dengan tumbuh-tumbuhan dan hewan. Penyamaan manusia dengan ciptaan lain sama saja dengan menurunkan derajat manusia dan hal tersebut merupakan suatu tanda di mana nilai kemanusiaan mulai menurun (Bangun, n.d.).

Etika Katolik dikembangkan dengan memanfaatkan tiga sumber utama, yakni Kitab Suci, ajaran pemimpin Gereja, dan ilmu-ilmu profan. Alkitab menyatakan bahwa terciptanya manusia merupakan wilayah kekuasaan Tuhan. Maka dari itu rekayasa genetika merupakan hal yang

sangat bertolak belakang dengan kepercayaan agama Katolik. Dalam agama Kristen, hal tersebut dianggap sebagai tindakan manipulasi manusia atas gen manusia. Faktor-faktor lain Iman Kristen menolak adanya kepercayaan rekayasa genetika karena rekayasa genetika banyak mengorbankan embrio manusia (Bangun, n.d.).

Pada prinsipnya, agama Hindu juga tidak setuju dengan rekayasa genetika pada manusia karena manusia adalah makhluk yang paling sempurna jika dibandingkan dengan makhluk ciptaan Tuhan lainnya. Tuhan menciptakan manusia sesuai kodratnya dan rekayasa genetika pada manusia dapat dikatakan telah melawan hukum kemahakuasaan Tuhan. Dan agama Budha menganggap kloning manusia sebagai isyarat kemunduran peradaban dan tidak terlalu dibutuhkan karena orang yang cacat sekalipun pasti memiliki keunggulan (Bangun, n.d.).

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan maka fokus utama penulis, yaitu mendiskripsikan perspektif tokoh agama tentang teknologi rekayasa genetika pada manusia. Kajian mengenai permasalahan tersebut bertujuan agar menambah tinjauan ilmiah terkait pandangan para tokoh agama tentang teknologi rekayasa genetika pada manusia. Kajian yang berjudul “Perspektif Tokoh Agama Tentang Teknologi Rekayasa Genetika Pada Manusia” ini diharapkan dapat menambah literatur yang terkait dengan pandangan para tokoh agama tentang rekayasa genetika pada manusia.

II. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus (Gravetter & Forzano, 2017).

Subjek Penelitian

Subjek yang terlibat dalam penelitian ini merupakan para tokoh agama dari berbagai agama, mulai dari Islam, Khatolik, Kristen, Buddha, hingga Hindu.

Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, dengan maksud untuk mengetahui bagaimana perspektif para tokoh agama tentang teknologi rekayasa genetika adalah jurnal yang membahas tentang rekayasa genetika berdasarkan sudut pandang agama.

Prosedur

Langkah-langkah penelitian adalah sebagai berikut. Pertama, penulis menentukan tema dari fenomena yang ditemui, kemudian penulis mengumpulkan data dari jurnal yang membahas tentang rekayasa genetika berdasarkan sudut pandang agama melalui internet. Setelah selesai mengumpulkan data, penulis menganalisis data dan menuliskan artikel penelitian.

Teknik Analisis

Teknik analisis yang digunakan bersifat manual dengan membaca, mendeskripsikan, serta membandingkan perspektif para tokoh agama untuk mendapatkan hasil akhir penelitian (Yona, 2006).

III. HASIL & PEMBAHASAN

Masyarakat modern gencar-gencaran dalam meningkatkan ilmu pengetahuan agar dapat mengatasi segala permasalahan hidupnya, namun sebaliknya pengetahuan yang telah dirancang dan dikembangkan sedemikian rupa justru menyebabkan kontroversial dari berbagai kalangan. Salah satu contohnya, yaitu teknologi rekayasa genetika yang telah menjadi salah satu topik yang sangat kontroversial dan memicu diskusi dalam berbagai kalangan, termasuk dalam komunitas agama (Muktapa, 2021). Rekayasa genetika pada dasarnya adalah teknik untuk memanipulasi gen, yaitu komponen gen yang dibawa dari organisme yang berbeda ke organisme lain (Rahmayumita, 2022). Beberapa tokoh agama memandang teknologi ini sebagai suatu hal yang sangat penting dan memberikan banyak manfaat bagi kemanusiaan, sementara yang lain melihatnya sebagai suatu hal yang sangat berbahaya dan harus dilarang. Zaman yang semakin berkembang membuat kebutuhan hidup manusia semakin harus terpenuhi dan dapat mengakibatkan pergeseran kebutuhan secara terang-terangan.

Globalisasi dengan segala perkembangannya cenderung mendorong manusia berpikir lebih maju. Pemikiran manusia selalu berkisar tentang inti sari, esensi dan substansi atau berpikir tentang hakikat suatu hal tertentu, dengan kata lain manusia telah memasuki batas penjelajahan ilmu (sains). Ilmu tersebut digunakan untuk membawa perubahan dan kemajuan terhadap suatu peradaban, dan mengubah manusia menjadi lebih berbudaya, serta beradab dalam rangka mempertahankan hidup serta mengatasi permasalahan hidupnya (Mahrus, 2014).

Setiap proses kehidupan manusia selalu melewati berbagai fenomena baik yang dialami sendiri maupun oleh orang di sekitarnya. Seperti contohnya, teknologi saat ini yang semakin canggih membuat manusia terobsesi dengan segala yang berbau simple dan mudah. Salah satunya yaitu kloning manusia yang di mana ini adalah sebuah cara untuk menggandakan sejumlah individu hingga hasilnya dilihat secara genetik sama persis seperti ibunya (Angga, 2023). Kloning berasal dari bahasa Yunani “clon” yang berarti tunas muda, dapat diartikan bahwa kloning adalah suatu populasi sel atau organisme yang terbentuk dari pembelahan sel secara aseksual (Faizin, 2020). Istilah “kloning” menggambarkan sejumlah proses berbeda yang dapat digunakan untuk menghasilkan salinan yang identik secara genetik dari entitas biologis. Entitas yang disalin memiliki susunan genetik yang sama dengan aslinya disebut klon (Sarkar, 2022; Sihotang et al., 2022).

Interpretasi berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap rekayasa genetika dalam hukum Islam merupakan sebuah topik yang tidak dapat ditawar lagi (Al-Munawar, 1996). Salah satu tokoh agama Islam, KH. Ali Yafie berpandangan bahwa suatu saat rekayasa genetika akan berhasil dan menjadi ancaman bagi manusia karena manusia tidak bisa disamakan dengan tumbuh-tumbuhan dan hewan. Penyamaan manusia dengan ciptaan lain sama dengan menurunkan derajat manusia. Ini adalah suatu penurunan nilai kemanusiaan. KH. Ali Yafie mendasari penolakannya dari dua ayat dalam kitab suci Al Qur'an yang melarang rekayasa genetika pada manusia. Ia mengatakan bahwa manusia adalah makhluk yang diberikan kehormatan tersendiri untuk menjadi wakil Allah di bumi. Dalam surat al-Isra ayat 70 dijelaskan

bahwa Allah memberikan kehormatan kepada manusia. Nilai kemanusiaan itu harus dipelihara sejalan dengan surat at-Thien yang menjelaskan bahwa Allah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya dan kemudian dikembalikan ke tempat yang serendah-rendahnya, yaitu neraka. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pengkloningan manusia dalam agama Islam hukumnya haram (Bangun, n.d.).

Etika Katolik dikembangkan dengan memanfaatkan tiga sumber utama, yakni Kitab Suci, ajaran pemimpin Gereja, dan ilmu-ilmu profan. Dari Kitab Suci, para pakar etika Katolik memperoleh landasan teologis mengenai manusia dan hubungannya dengan Allah, sesama, hewan-hewan, tumbuh-tumbuhan, dan seluruh alam yang membuat etika mereka tetap berciri, salah satu contoh yang terkait adalah etika perkawinan. Dari Kitab Suci, para pakar etika Katolik memperoleh landasan teologis bahwa manusia diciptakan oleh Allah sebagai pria dan wanita yang diberi-Nya tugas untuk bersatu menjadi suami-istri yang saling menolong di dunia ini. Bila kita membandingkan dokumen-dokumen ajaran para pemimpin Gereja dengan artikel tentang etika-etika khusus dari para pakar etika Katolik, menjadi jelas bahwa para pemimpin Gereja lebih banyak memanfaatkan data dari Kitab Suci, sedangkan para pakar etika Katolik lebih banyak memanfaatkan data dari luar Kitab Suci (Hadiwardoyo, n.d.).

Pastor Mangunwijaya memandang bahwa rekayasa genetika pada manusia harus berpedoman kepada prinsip-prinsip moral. Menurutnya teknologi rekayasa genetika pada manusia tidaklah haram jika tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip kemanusiaan. Beliau juga berpendapat bahwa teknologi itu seperti pisau dan pistol yang dapat dipergunakan untuk kejahatan, dan dapat pula dipergunakan untuk kebaikan. Selanjutnya, Mangunwijaya mengatakan bahwa tugas agama dan agamawan adalah menjaga hati nurani umat manusia, sehingga jika perkembangan IPTEK melanggar hati nurani, itu adalah persoalan lain. Lantas para agamawan hanya pasrah. Kesannya mungkin reaksioner, tapi itu tadi mungkin karena mereka bertugas menjaga hati nurani manusia (Bangun, n.d.).

Agama Katolik tidak secara jelas memberikan jawaban ya atau tidak, tetapi tokoh agama Katolik sampai saat ini masih menolak rekayasa genetika yang dilakukan kepada manusia. Profesor Dr. K Bertens dari Pusat Pengembangan Etika Universitas Atma Jaya dengan jelas mengatakan bahwa kalangan agama keberatan dengan metode rekayasa genetika, karena menggunakan kehidupan manusia baru, walaupun masih sangat dasar. Kalau ada metode lain untuk memproses rekayasa genetika, biar pun lebih mahal dan lebih sulit, tetap harus dikembangkan terlebih dahulu. Sel embrional berbeda dengan sel lainnya, Sel itu berkembang menjadi manusia jadi tidak pantas untuk dikorbankan meski untuk menolong orang lain karena kehidupan manusia harus dihormati. Dr. K. Bertens secara terang-terangan menentang bentuk-bentuk rekayasa genetika yang mengorbankan manusia yang berupa janin atau embrio apapun tujuannya. Dengan tegas ia menolak dengan mengatakan bahwa rekayasa genetika selain bertentangan dengan martabat manusia juga kemungkinan besar menghasilkan manusia yang cacat ataupun sempurna sekali. Agama Katolik melihat bahwa rekayasa genetika terhadap manusia tidak perlu dilakukan karena hal itu menyimpang dari rencana Tuhan (Bangun, n.d.).

Dalam Al-kitab agama Kristen menyatakan bahwa terciptanya manusia merupakan wilayah kekuasaan Tuhan. Tuhan Allah adalah pencipta segala yang ada di dunia (Yoh 1:3-4). Otoritas dan hak untuk menciptakan manusia berada pada Tuhan Allah, Allah mengatakan “Baiklah kita menjadikan manusia-manusia menurut gambar dan rupa kita, supaya mereka berkuasa atas... Maka Allah menciptakan manusia itu menurut gambarnya, menurut gambar Allah diciptakan-Nya dia; laki-laki dan perempuan diciptakan-Nya mereka” (Kej 1:26-27). Anthony A. Hoekema mengatakan bahwa, “Satu presuposisi dasar pandangan Kristiani tentang manusia ialah keyakinan kepada Allah sebagai Pencipta, yang membawa kepada pemahaman bahwa manusia sebagai makhluk berpribadi tidak ada dengan sendirinya atau secara independen, namun sebagai satu ciptaan Allah”. Dengan itu, dapat disimpulkan bahwa yang memiliki kuasa, hikmat, hak, dan kedaulatan untuk menciptakan manusia ialah Tuhan. Maka dari itu rekayasa genetika pada manusia merupakan hal yang sangat bertolak belakang

dengan kepercayaan agama Kristen, hal tersebut dianggap sebagai tindakan manipulasi manusia atas gen manusia. Sama seperti agama Katolik, faktor lain agama Kristen menolak adanya rekayasa genetika pada manusia adalah karena rekayasa genetika banyak mengorbankan embrio manusia (Bangun, n.d.).

Tokoh agama Hindu, Ida Bagus Gunada memandang rekayasa genetika pada manusia dalam dua aspek. Dari aspek positif, rekayasa genetika pada manusia merupakan suatu penemuan yang spektakuler di bidang sains. Sedangkan dari aspek negatif, sains dengan rekayasa genetika yang dilakukan kepada manusia sudah menuju ke jalur yang salah. Pada prinsipnya, Hindu tidak setuju dengan rekayasa genetika karena manusia adalah makhluk yang paling sempurna jika dibandingkan dengan ciptaan Tuhan yang lain, seperti tumbuhan dan hewan. Manusia mempunyai kemampuan dan kelebihan untuk memilah mana yang baik dan mana yang buruk. Tuhan menciptakan manusia sesuai dengan kodratnya masing-masing. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa rekayasa genetika dalam agama Hindu belum bisa diterima karena dapat dikatakan telah melawan hukum kemahakuasaan Tuhan (Bangun, n.d.).

Banyak orang atau pihak yang memandang rekayasa genetika sebagai suatu kernajuan peradaban manusia. Tetapi menurut tokoh agama Budha, Biksu Rusdy Ru Kmarata, rekayasa genetika merupakan isyarat kemunduran peradaban. Alasan dia menolak rekayasa genetika adalah karena manusia ingin menggandakan manusia, bahkan menciptakan manusia yang unggul. Fenomena yang paling mengerikan dari rekayasa genetika adalah terciptanya keadaan yang sangat membedakan manusia, Manusia yang tercipta dari hasil rekayasa genetika akan menjadi manusia yang unggul, sedangkan yang alamiah akan dianggap tidak unggul. Kemunduran peradaban akan terasa semakin nyata ketika sesama manusia tidak lagi saling menghargai. Teknologi rekayasa genetika dengan sendirinya akan menciptakan manusia yang tidak bijaksana dalam berpikir, karena belajar bijaksana berarti memikirkan serta menyayangi orang lain. Dengan ini, agama Budha meminta para ahli genetik khususnya mereka yang masih terus ingin mengembangkan

manusia hasil rekayasa genetika untuk tidak pernah berpikir bahwa manusia hasil rekayasa genetika adalah spesies unggul (Bangun, n.d.).

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan diatas mengenai pandangan-pandangan tokoh Agama tentang teknologi rekayasa genetika pada manusia yang berupa kloning manusia, dapat disimpulkan bahwasanya sebagian besar mereka menentang adanya eksperimen atau penelitian tersebut. Berikut kesimpulan dari masing-masing Agama;

1) Islam

Dalam Hukum Islam berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap rekayasa genetika merupakan topik yang tidak dapat ditawar lagi (Al-Munawar, 1996). Tokoh agama Islam, KH. Ali Yafie berpandangan bahwa rekayasa genetika akan menjadi ancaman bagi manusia karena hal tersebut sama aja menyamaratakan derajat manusia dengan hewan dan tumbuh-tumbuhan. KH. Ali Yafie mendasari penolakannya dari dua ayat dalam kitab suci Al Qur'an yang melarang rekayasa genetika. Ia mengatakan bahwa manusia adalah makhluk yang diberikan kehormatan tersendiri untuk menjadi wakil Allah di bumi. Dalam surat al-Isra ayat 70 dijelaskan bahwa Allah memberikan kehormatan kepada manusia. Nilai kemanusiaan itu harus dipelihara sejalan dengan surat at-Thien yang menjelaskan bahwa Allah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya dan kemudian dikembalikan ke tempat yang serendah-rendahnya (neraka). Sehingga jika rekayasa genetika dilakukan guna membentuk manusia yang sempurna, hal tersebut sangat bertentangan dengan ajaran agama Islam (Bangun, n.d.).

2) Katolik

Orientasi pandangan agama Katolik berpedoman pada nilai-nilai kemanusiaan dan moral. Agama Katolik tidak secara eksplisit memberikan jawaban ya atau tidak, tetapi tokoh agama Katolik sampai saat ini masih menolak rekayasa genetika. Pastor Mangunwijaya memandang bahwa rekayasa genetika pada manusia harus berpedoman

kepada prinsip-prinsip moral. Menurutnya teknologi rekayasa genetika pada manusia tidaklah haram jika tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip kemanusiaan. Beliau juga berpendapat bahwa teknologi itu seperti pisau dan pistol yang dapat dipergunakan untuk kejahatan, dan dapat pula dipergunakan untuk kebaikan. Selanjutnya, Mangunwijaya mengatakan bahwa tugas agama dan agamawan adalah penjaga hati nurani umat manusia, sehingga jika perkembangan IPTEK melanggar hati nurani, itu adalah persoalan lain (Bangun, n.d.).

Ada juga pandangan dari, Profesor Dr. K Bertens dari Pusat Pengembangan Etika Universitas Atma Jaya. Dengan jelas mengatakan bahwa kalangan agama keberatan dengan metode rekayasa genetika yang diterapkan pada manusia karena rekayasa genetika menggunakan kehidupan manusia baru. Sel embrional berbeda dengan sel lainnya. Sel itu berkembang menjadi manusia jadi tidak pantas untuk dikorbankan meski untuk menolong orang lain karena kehidupan manusia harus dihormati. Bentuk-bentuk yang mengorbankan manusia (janin atau embrio) apapun tujuannya sangat ditentang. Dengan tegas ia menolak dengan mengatakan bahwa rekayasa genetika pada manusia selain bertentangan dengan martabat manusia juga kemungkinan besar menghasilkan manusia yang cacat ataupun sempurna sekali. Agama Katolik melihat bahwa rekayasa genetika terhadap manusia tidak perlu dilakukan karena hal itu menyimpang dari rencana Tuhan (Bangun, n.d.).

3) Kristen

Rekayasa genetika yang dilakukan pada manusia merupakan hal yang sangat bertolak belakang dengan kepercayaan agama Kristen, hal tersebut dianggap sebagai tindakan manipulasi manusia atas gen manusia. Seperti agama Katolik, faktor-faktor lain agama Kristen menolak adanya rekayasa genetika pada manusia karena rekayasa genetika banyak mengorbankan embrio manusia (Bangun, n.d.). Alkitab menyatakan bahwa terciptanya manusia merupakan wilayah kekuasaan Tuhan. Tuhan Allah ialah sumber segala yang ada di dunia (Yoh 1:3-4). Otoritas dan hak untuk menciptakan manusia berada pada Tuhan Allah.

Salah satu tokoh agama Kristen, Anthony A. Hoekema mengatakan bahwa, “Satu presuposisi dasar pandangan Kristiani tentang manusia ialah keyakinan kepada Allah sebagai Pencipta, yang membawa kepada pemahaman bahwa manusia sebagai makhluk berpribadi tidak ada dengan sendirinya atau secara independen, namun sebagai satu ciptaan Allah”.

4) Hindu

Pada prinsipnya, Hindu tidak setuju dengan rekayasa genetika pada manusia karena manusia adalah makhluk yang paling sempurna jika dibandingkan dengan ciptaan Tuhan yang lain. Tokoh agama Hindu, Ida Bagus Gunada memandang rekayasa genetika pada manusia dalam dua aspek. Dari aspek positif, rekayasa genetika merupakan suatu penemuan yang spektakuler di bidang sains. Sedangkan dari aspek negatif, sains dianggap sudah masuk ke jalur yang salah. Dengan demikian Ida Bagus Gunada mengatakan bahwa rekayasa genetika dalam agama Hindu belum atau tidak bisa diterima (Bangun, n.d.).

5) Budha

Pandangan tokoh agama Budha, Biksu Rusdy Ru Kmarata, rekayasa genetika pada manusia merupakan isyarat kemunduran peradaban. Alasan dia menolak rekayasa genetika adalah karena manusia ingin menggandakan manusia, bahkan menciptakan manusia yang unggul. Fenomena yang paling mengerikan dari rekayasa genetika adalah terciptanya keadaan yang sangat membedakan manusia, Manusia yang tercipta dari hasil rekayasa genetika akan menjadi manusia yang unggul, sedangkan yang alamiah akan dianggap tidak unggul. Kemunduran peradaban akan terasa semakin nyata ketika sesama manusia tidak lagi saling menghargai. Teknologi rekayasa genetika dengan sendirinya akan menciptakan manusia yang tidak bijaksana dalam berpikir, karena belajar bijaksana berarti memikirkan serta menyayangi orang lain. Dengan ini, agama Budha meminta para ahli genetik khususnya mereka yang masih terus ingin mengembangkan manusia hasil rekayasa genetika untuk tidak pernah berpikir bahwa manusia hasil rekayasa genetika adalah spesies unggul (Bangun, n.d.)

DAFTAR REFERENSI

- Al-Munawar, S. A. H. (1996). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta rekayasa teknik genetika dalam perspektif islam.
- Angga, G. (2023, May 20). Kloning: Jenis, Proses, Definisi, Kloning Pada Manusia dan Cara Melakukan Eugenika. MateriBelajar.Co.Id.
- Bangun, Y. (n.d.). Kloning manusia dalam perspektif iman kristen.
- Gravetter, F. J., & Forzano, L. B. (n.d.). Frederick J. Gravetter - Research Methods for the Behavioral Sciences (2018, Cengage Learning).
- Hadiwardoyo, P. (n.d.). Rekayasa genetis dalam penalaran teologi moral katolik.
- Mahrus. (2014). Kontroversi produk rekayasa genetika yang dikonsumsi masyarakat. *Jurnal Biologi Tropis*. <https://doi.org/10.29303/jbt.v14i2.138>
- Muktapa, M. I. (2021). Implikasi filsafat ilmu dan etika keilmuan dalam pengembangan ilmu pengetahuan modern. 3.
- Rahmayumita, R. (2022). Rekayasa Genetika Ditinjau dari Segi Etika dan Moral dalam Kajian Human Cloning. *Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 14(2), 52–56. <https://doi.org/10.30599/jti.v14i2.1599>
- Sarkar, B. K. (22 C.E.). Cloning and Its Ethical Queries. *Journal of Positive School Psychology*, 8–17.
- Sihotang, S., Prasetyo, D., Noer, Z., Setiyabudi, L., Sari, D. N., Munaeni, W., Putri, D. F., Fatma, Y. S., Mujtahidah, T., Sulthoniyah, S., & Rohmah, M. K. (2022). Pengantar Bioteknologi. Tohar Media.
- Yona, S. (n.d.). Penyusunan studi kasus.