PAPER NAME

Human Cloning Dalam Tinjauan Filsafat Moral.pdf

AUTHOR

Khoirul Faizin

WORD COUNT

5746 Words

CHARACTER COUNT

37279 Characters

PAGE COUNT

8 Pages

FILE SIZE

317.3KB

SUBMISSION DATE

Mar 13, 2023 10:54 AM GMT+7

REPORT DATE

Mar 13, 2023 10:54 AM GMT+7

6% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- Crossref database

Excluded from Similarity Report

- Internet database
- Crossref Posted Content database
- Manually excluded sources
- Publications database
- Submitted Works database

PROSIDING KONFERENSI INTEGRASI INTERKONEKSI ISLAM DAN SAINS
ISSN 2622-9439; E-ISSN 2622-9447
Volume 2, Maret 2020
Halaman: 253-260

Human Cloning Dalam Tinjauan Filsafat Moral

Rifda Izza*, Sadbah Dalimarta, Ayu Chininty Lestari, Khoirul Faizin
Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Jember
Jalan Mataram No.1, Karangmiuwo, Mangli, kecamatan Kaliwates, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68136 - Indonesia
Email*: rirdaizza16@gmail.com

Abstrak. Untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas keturunan, para ilmuwan memanfaatkan sains hingga tercipta rekayasa genetika yaitu *human cloning*. Sebagai sebuah pencapaian yang (bahkan) melampaui ramalan manusia itu sendiri. Melalui *human cloning* manusia, individu (manusia) yang identik dari jenis yang sama secara genetik berhasil diciptakan. Sehingga tidaklah aneh kemudian, apabila sejak awal penemuannya telah menimbulkan kontroversi. Salah satunya jika dilihat dari perspektif filsafat moral. Dari kacamatanya, *human cloning* harus dievaluasi dan dipertimbangkan karena secara *moral effect* dianggap dapat mendeskreditkan hakikat dan martabat manusia.

Kata Kunci: human cloning; moral effect

PENDAHULUAN

Pada dasarnya manusia diciptakan dengan beragam kemampuan yang mana kemampuan itu adalah tolak ukur (pembeda) diantara ciptaan Tuhan yang lainnya sebagai kelebihan dan keistimewaan yang Allah SWT berikan. Manusia diciptakan dalam bentuk yang sangat beragam dan diciptakan dalam bentuk yang sebaik-baiknya oleh Tuhan, dengan modal berupa akal, indra dan hati manusia dapat mengembangkan ilmu pengetahuan, adanya rasa ingin tahu dapat mengubah pengetahuan yang bersifat statis menjadi dinamis (Masrudi, 2014).

Ibnu sina mengatakan bahwa manusia adalah makhluk yang memiliki tujuh kemampuan salah satunya mengetahui apa yang ada disekitarnya. Aristoteles mengatakan bahwa manusia adalah makhluk yang mampu berbicara dan mengeluarkan pendapat dengan akalnya *(al-insan hayawanunnatiqun)*. Beerling mengatakan bahwa manusia adalah makhluk yang suka bertanya. Kesemuanya itu mempertegas kenyataan bahwa manusia adalah makhluk yang dibekali dengan kemampuan untuk bertanya dan rasa ingin tahu (Esha, 2010). Dengan adanya keingintahuan inilah ilmu pengetahuan dan iptek semakin maju dan berkembang.

Salah satu hasil kemajuan yang dicapai oleh ilmu pengetahuan dan teknologi adalah kloning, yaitu suatu proses penggandaan makhluk hidup dengan cara mentransfer nukleus dari sel janin yang sudah berdiferensiasi dari sel dewasa, atau penggandaan makhluk hidup menjadi lebih banyak, baik dengan memindahkan inti sel tubuh ke dalam indung telur pada tahap sebelum terjadi pemisahan sel-sel bagian-bagian tubuh. Pencapaian teknologi rekayasa genetik (bioteknologi) khususnya di bidang kloning tersebut menunjukkan bahwa garis depan ilmu dari waktu ke waktu selalu berubah, bergerak dan berkembang secara dinamis. Gerakan dinamis tersebut disebut sebagai kemajuan *(progress*). Kemajuan yang sangat mengesankan bahkan bisa dibilang revolusioner di bidang rekayasa genetika di akhir abad 20 tersebut oleh Walter Isaacson disebut sebagai abad bioteknologi *(the century of biotechnology*) (Ibrahim, 2007).

Menjadi topik pembicaraan dalam tulisan maupun pertemuan dari dalam maupun luar negeri. Untuk membahas kloning, maka berbagai terminologi digunakan seperti sudut moral, hukum, agama, psikologi, medis, biologi, bahkan sampai sudut pandang ekonomi. Hal ini mengindikasikan bahwa kloning memiliki dampak yang sangat besar bagi masa depan peradaban manusia. Keberhasilan yang spektakuler pada binatang, misteri reproduksi makhluk tanpa melalui perkawinan (*aseksual*).

Mulai menjadi perdebatan sengit ketika Ian Wilmut, Keith Campbell dan tim di Roslin Institute – skotlandia berhasil mengkloning domba dolly pada tahun 1996. Sebelumnya manusia telah berhasil mengkloning kecebong (1952), ikan (1963), tikus (1986). Keberhasilan kloning dolly menuai kecaman sebagian besar penduduk dunia baik institusi keagamaan, pemeluk agama, dunia kedokteran, institusi riset sejenis, hingga pemerintahan tiap negara. Hal ini menyebabkan pengkloningan dilakukan secara sembunyi-sembunyi. Sejak keberhasilan kloning domba 1996, kemudian muncul hasil kloning lain pada monyet (2000), lembu (2001), sapi (2001), kucing (2001), kuda (2003), anjing, serigala, kerbau dan dikomersialkan pada 2004. Tidak menutup kemungkinan akan diikuti dengan tahap berikutnya yakni kloning pada manusia. Jika hal itu terjadi dalam bentuk yang massif, maka dapat dibayangkan terjadinya perubahan sosial yang besar karena lahirnya makhluk "baru" yang bisa jadi memiliki karakteristik lebih baik atau bahkan lebih buruk (Aman, 2007).

Kaidah-kaidah etika (prinsip-prinsip moral) perlu dipergunakan dalam menentukan objek penelitian dan aplikasi pengetahuan, agar terhindar dari kemunculan dampak negatif dari riset sains dan penerapan pengetahuan sains di masyarakat, seperti kerusakan lingkungan dan dehumanisasi. Sejauh ini kasus isu moral terkait sains yang menjadi wacana publik salah satunya adalah kloning manusia (Suryanti, 2019). Terkait dengan itu, tulisan ini mencoba mengungkap masalah kloning serta dampaknya bagi sosialitas kehidupan manusia yang serba kompleks dan serba ingin tahu terhadap hal ihwal keilmuan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian studi literatur. Hasil telaah kepustakaan *(library research)* disusun secara naratif berdasarkan proses telaah kepustakaan dari berbagai sumber jurnal, buku serta sumber lain yang sesuai dengan permasalahan terkait dengan topik untuk mengevaluasi *human cloning* ditinjau dari segi filsafat *moral effect*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Human Cloning dalam Bidang Sains

Sains bukanlah sesuatu yang sudah selesai dipikirkan manusia, sesuatu yang tidak pernah mutlak sebab selalu akan disisihkan oleh hal-hal atau teori-teori baru hasil penelitian atau percobaan. John G. Kemeny mengatakan ilmu adalah pengetahuan yg dihimpun dengan perantara metode ilmiah (*all knowledge collected by means of the scientific method)*

Ilmu merupakan kumpulan pengetahuan (*to know*) yang disusun secara sistematis tentang alam semesta yang diperoleh melalui teknik-teknik pengamatan yang obyektif**.** Pengertian ilmu dapat dirujukkan pada kata *'ilm* (Arab), *science* (Inggris), *watenschap* (Belanda), dan *wissenschaf* (Jerman). Pengertian ilmu yang dikutip dari R. Harre, ilmu adalah *a collection of well-attested theories which explain the patterns regularities and irregularities among carefully studied phenomena*, atau kumpulan teori-teori yang telah diuji coba yang menjelaskan tentang pola-pola yang teratur atau pun tidak teratur diantara fenomena yang dipelajari secara hati-hati. Secara umum ilmu berarti segenap pengetahuan ilmiah yang dipandang sebagai suatu kebulatan atau ilmu merupakan bidang pengetahuan ilmiah yang mempelajari pada bidang-bidang kajian tertentu, seperti cabang ilmu antropologi, biologi, geografi, atau sosiologi. Lebih lanjut, Harre menjelaskan bahwa ada dua komponen utama yang dapat digunakan untuk menginvestigasi ilmu. Kita bertanya tentang fenomena sesuatu yang mana dianjurkan untuk mengetahuinya, dan bertanya tentang *subject matter* dan *content* dari pengetahuan teorinya.

Dari pendapat Bahm dapat diartikan bahwa ilmu lahir dari pengembangan suatu permasalahan-permasalahan *(problems*) yang dapat dijadikan sebagai kegelisahan akademik (kasus ilmiah atau objek ilmu). Atas dasar problem, para kreator akan melakukan suatu sikap (*attitude)* untuk membangun suatu metode-metode dan kegiatan-kegiatan (*method and activity*) yang bertujuan untuk melahirkan suatu penyelesaian-penyelesaian kasus (*conclusions*) dalam bentuk teori-teori. Konklusi-konklusi dapat diuji dengan mempertimbangkan dari akibat-akibat yang ditimbulkan oleh teori (*effects*). Setiap individu yang berpotensi ilmiah dapat diketahui dari pengkayaan *attitude* yang meliputi keingintahuan *(curiosity),* berani bereksperimen *(speculativeness*), serta *willingness to be objective*, suatu sikap untuk selalu objektif (Maxsi, 2010).

Mempelajari (*to learn*) pengetahuan melalui proses, prosedur yang tidak terlepas dari metode tertentu, dan akhirnya aktivitas metodis itu mendatangkan pengetahuan yang sistematis yang menghasilkan produk. Salah satu produk tersebut adalah kloning.

Secara etimologi, istilah kloning berasal dari bahasa Yunani yaitu kata *clon*, berarti tangkai. *Clon*, adalah "suatu populasi sel atau organisme yang terbentuk melalui pembelahan yang berulang (*aseksual*) dari satu sel." Sedangkan dalam bahasa Inggris, cloning adalah "suatu usaha untuk menciptakan duplikat suatu organisme melalui proses *aseksual* satu sel.

Dengan kata lain, kloning adalah proses memperoleh keturunan (reproduksi) secara aseksual suatu sel tunggal. Sel tunggal yang dimaksudkan di sini adalah inti sel tubuh hewan dan manusia. Hasil kloning berupa klon, yaitu populasi yang berasal dari satu sel atau organisme yang mempunyai rangkaian kromosom yang sama dan sifat yang identik dengan induk asalnya. Kloning juga berarti pembentukan dua individu atau lebih yang identik secara genetik. Dengan demikian, kloning merupakan teknik reproduksi secara aseksual dengan kode genetik yang sama dengan induknya pada makhluk hidup tertentu, baik hewan maupun manusia (Jama, 2016).

Kloning bukanlah usaha baru. Sudah bertahun-tahun para peneliti terus menerus meneliti kemungkinan membuat suatu individu baru tanpa harus mempertemukan unsur jantan *(spermatozoa*) dengan unsur betina *(ovum).* Berbagai riset mengembangkan metodenya. Masing-masing dengan keberhasilan yang kemudian mengilhami penelitian yang lainnya. Dalam penelitiannya, sarjana Ian Wilmut dari Roslin Institute di Edinburgh-Inggris, menggunakan tiga ekor domba betina. Domba pertama digunakan DNA-nya, yang diambil dari satu sel kambing-nya (kelenjar susu), domba kedua digunakan sel telur-nya (*ovum),* setelah membuang DNA-nya terlebih dahulu. sel kelenjar susu berisi DNA (dari domba pertama) didekatkan dengan ovum tanpa DNA (dari domba kedua) seperti dua busa sabun yang ditempelkan satu sama lain. Sel *ovum* ini ternyata menerima DNA dari domba pertama. *Ovum*

yang sudah dibuahi ini berkemampuan membelah diri berkembang menjadi embrio. Lalu terakhir, embrio ini dimasukkan ke kandungan domba yang ke tiga. Beberapa bulan kemudian lahirlah "Dolly"-mammalia pertama yang dilahirkan tanpa ayah. Untuk diketahui DNA adalah bagian dari inti sel yang berisi informasi *(blue print*) tentang bagaimana model fisik dan mental dari individu yang akan dihasilkan (Aman, 2007).

Keberhasilan-keberhasilan itu menunjukkan bahwa transfer nukleus kemungkinan besar dapat dilakukan pada semua mamalia, termasuk manusia. Metode transfer nukleus mulai digunakan untuk kloning manusia. Kloning manusia digunakan untuk dua tujuan yang berbeda, yaitu untuk reproduksi dan terapi.

Kloning manusia untuk reproduksi pada tahun 1993 di Amerika Serikat dilakukan pembuatan klon manusia dengan menggunakan sel zigot manusia yang difertilisasi oleh dua spermatozoa (sehingga secara teoritis, zigot tidak mungkin berkembang menjadi embrio normal). Kemudian sel zigot tersebut dirangsang untuk membelah dalam cawan petri, menjadi 2, 4, 8, 16 blastomer, dan tiap blastomer dirangsang untuk membelah lagi menjadi beberapa sel sampai 32 sel, kemudian dihentikan perkembangannya. Kemudian dengan menggunakan enzim protease, zona pelusida yang membungkus ke-16 atau ke-32 sel tadi dihancurkan, sehingga sel-selnya satu sama lain terlepas. Kemudian tiap sel dimasukkan ke dalam cawan petri dan dibungkus kembali oleh zona pelusida. Setelah itu tiap sel akan membelah dan berkembang membentuk blastosit, dan dapat ditransfer ke dalam uterus induk yang siap menerima implantasi blastosit. Blastosit akan mengalami proses perkembangan berikutnya di dalam uterus induk.

Pada tanggal 13 November 2001, Cibelli *et al*. yang bekerja di laboratorium *Advanced Cell Technology* berhasil membuat kloning embrio manusia yang pertama melalui teknik transfer nukleus. Para ilmuwan tersebut berharap dapat membuat embrio muda tersebut membelah dan berkembang hingga menjadi blastosit. Hasil percobaan menunjukkan bahwa hanya satu dari embrio berhasil mencapai tahap 6 sel dan kemudian berhenti membelah, namun mereka berhasil merangsang sel telur manusia untuk berkembang secara partenogenesis menjadi blastosit. Mereka berencana untuk mengisolasi stem cells manusia dari blastosit untuk dijadikan starter stock untuk menumbuhkan jaringan saraf, otot dan jaringan lainnya yang suatu saat dapat digunakan untuk terapi pasien.

Kloning manusia untuk terapi adalah pembuatan klon blastosit yang identik secara genetis dengan pasien penderita penyakit degeneratif. Blastosit dikultur menjadi stem cell line dari embrio. Stem cells adalah selsel yang dapat berploriferasi dan berdiferensiasi menjadi berbagai macam sel. Untuk menumbuhkan stem cells di tabung reaksi, peneliti harus membuang lapisan luar dari sel blastosit. Sel-sel dari lapisan luar tersebut penting untuk perkembangan plasenta. Dengan menghilangkan lapisan luar tersebut maka inner cells tidak akan berkembang apabila diimplantasikan ke dalam uterus (Pedersen, 1999). Stem cells yang diperoleh dari blastosit tidak berdiferensiasi dan dapat diinduksi untuk berdiferensiasi menjadi sel-sel prekursor, yang dapat disuntikkan kepada pasien untuk menyembuhkan gejala-gejala penyakit degeneratif (Byrne, 2002).

Proses pembuatan stem cells untuk tujuan terapi. Sel-sel hasil kultur tersebut identik secara genetis dengan pasien sehingga tidak terjadi respon penolakan imunologis dari pasien ketika terapi dilakukan. Penyakit yang mempunyai potensi diobati oleh prosedur ini adalah penyakit jantung, diabetes, Parkinson’s dan penyakit - penyakit degeneratif lainnya.

Banyak orang mendukung penggunaan stem cells dari embrio untuk tujuan terapi. Namun sebagian orang menolak penghancuran dan manipulasi terhadap embrio manusia. Terdapat tiga cara lain untuk terapi dengan menggunakan stem cells tanpa adanya destruksi embrio (Byrne, 2002). Yaitu: 1. Penggunaan stem cells tanpa kloning embrionik stem cells dibuat dari embrio normal. Masalah yang muncul adalah sel-sel tersebut tidaklah identik secara genetis dengan pasien dan akan dibutuhkan obat imunosupresif yang kuat dengan harga yang mahal, juga menimbulkan rasa tidak nyaman dan efek samping. 2. Stem cells dari orang dewasa stem cells pada orang dewasa terdapat pada sumsum tulang belakang dan beberapa jaringan lain. Stem cells itu di isolasi dan dirangsang untuk berploriferasi. Kelompok prolife menyarankan agar penelitian stem cells hanya terbatas pada penggunaan stem cells orang dewasa dan tidak melibatkan kloning dan perusakan embrio manusia. Namun stem cells orang dewasa mempunyai kelemahan, yaitu sulit diisolasi mempunyai kemampuan berploriferasi yang terbatas, dan hanya berdiferensiasi menjadi sejumlah sel yang terbatas. 3. Dediferensiasi stem cells secara in vitro Situasi ideal adalah mendapatkan stem cells embrionik melalui dediferensiasi sel tubuh normal secara in vitro. Namun penelitian yang mengarah pada hal tersebut belum menunjukkan hasil yang memuaskan.

Kombinasi kloning dan transgenik, sebenarnya kloning dan transgenik merupakan dua hal yang berbeda. Namun kombinasi teknik transgenik dengan kloning akan menghasilkan klon yang susunan gennya sesuai dengan keinginan ilmuwan. Organ, jaringan dan darah untuk transplantasi pada manusia dapat dihasilkan melalui kombinasi teknik transgenik dan kloning. Sebagai contoh jantung babi banyak persamaan dengan jantung manusia, sehingga ada kemungkinan ditransplantasikan untuk menggantikan jantung manusia yang rusak. Transplantasi organ hewan kepada manusia dinamakan xenotransplantasi. Namun xenotransplantasi dalam kenyataan sulit sekali dilaksanakan, karena memang organ tersebut secara imunologis adalah protein asing bagi resepien. Dengan menggunakan teknologi transgenik, diharapkan gen-gen pembentuk jantung manusia dapat ditransfer kedalam zigot babi, sehingga jantung babi tidak lagi ditolak sebagai benda

asing. Namun harus disadari pula kemungkinan terjadinya zoonoses yaitu tertularnya penyakit hewan kepada manusia.

Pada tahun 1997, Ian Wilmut dari Roslin Institute dan PPL Therapeutics Ltd. Edinburgh Scotlandia berhasil membuat klon yang setiap selnya mengandung gen manusia dengan menggunakan kombinasi teknik transgenik dan kloning. Gen manusia yang menghasilkan faktor IX, yaitu faktor pembekuan darah, dimasukkan ke dalam kromosom biri-biri. Biri-biri yang seluruh selnya mengandung gen manusia faktor IX tadi diharapkan akan menghasilkan susu yang mengandung faktor pembekuan darah (Worldbook, 2002). Setelah diisolasi dari susu biri-biri, maka faktor pembekuan darah tersebut dapat digunakan oleh para penderita haemofilia yang tidak mempunyai faktor pembekuan darah. Dalam proses pembuatan klon khusus tersebut, 62 embrio yang mengandung gen manusia melalui teknik transgenik diimplantasikan ke dalam uterus induk pengganti dan menghasilkan 6 anak domba. Dari 6 anak domba tersebut hanya 3 yang mengandung gen yang dimaksud, tapi kemudian satu anak domba mati, sehingga hanya 2 domba (Polly dan Molly) yang sekarang sedang diternakkan supaya menjadi dewasa dan dapat menghasilkan susu yang diharapkan mengandung faktor pembekuan darah (Suhana, 2002).

Kombinasi teknik kloning dan transgenik yang telah dicobakan pada hewan, juga dapat dilakukan pada manusia. Ilmuwan melakukan rekayasa genetika dengan cara menaruh gen baru yang diinginkan ke dalam organisme sebangsa virus yang membawa gen baru dan menyisipkannya ke dalam sel (ARHP Presents, 1997). Rekayasa genetika manusia melibatkan dua macam aplikasi: pertama rekayasa genetika somatis, yaitu rekayasa genetika dengan gen-gen pada organ tertentu pada tubuh manusia tanpa mempengaruhi gen-gen pada telur atau sperma. Pada saat ini sedang dilakukan eksperimen transfer gen somatis dalam percobaan klinis. Kedua rekayasa genetika germline adalah rekayasa genetik dengan gen target pada telur, sperma, atau embrio pada tahap awal. Perubahan mempengaruhi setiap sel dalam tubuh individu dihasilkan dan diturunkan pada generasi berikutnya. Rekayasa germline dilarang di banyak negara, tetapi tidak di Amerika.

Seiring berkembangnya teknologi, pada saat ini kloning tidak mempergunakan sel sperma lagi seperti yang dilakukan dr. Jerry Hall, tetapi memakai sel telur dan sel selain sperma. Secara teoritis, melalui teknik kloning kelahiran seorang bayi tidak lagi memerlukan sperma ayah, bahkan seorang perempuan dapat mempunyai anak tanpa melalui ikatan perkawinan. Demikian juga seorang lelaki apabila ingin memiliki anak tidak perlu beristri, cukup memesan sel telur pada suatu firma, memberikan selnya dari salah satu organ tubuhnya dan kemudian menitipkan calon anaknya pada rahim seorang wanita yang dapat saja telah disediakan oleh firma tersebut *(surrogate mother*). Oleh karena itu, kloning juga dikenal dengan istilah rekombinasi DNA yang dapat diperoleh dalam darah, rambut, sel-sel mukosa di bagian dalam pipi (dalam mulut), dan jaringan-jaringan lainnya (Sudjana, 2015).

Pro-kontra terhadap kloning manusia, banyak orang menentang kloning untuk reproduksi. Sejumlah orang menentang kloning untuk reproduksi namun mendukung kloning untuk tujuan terapi. Sebagian orang menolak kloning untuk reproduksi maupun terapi karena mereka berpendapat bahwa perusakan embrio adalah masalah utama dan penerimaan terhadap kloning untuk terapi hanyalah suatu langkah menuju penerimaan kloning reproduksi dan manipulasi genetika pada manusia.

Jika kloning dilakukan pada tanaman dan hewan untuk tujuan meningkatkan mutu tanaman dan hewan, semua orang mungkin akan setuju. Namun jika hal tersebut dilakukan pada manusia, walaupun untuk tujuan diagnosis dan terapi, belum tentu semua orang setuju. Apalagi jika kloning tersebut hanya dilakukan untuk kepentingan pribadi atau sekelompok orang. Sebagai contoh jika seseorang membuat klon dirinya sendiri supaya jika salah satu organ tubuhnya kelak tidak berfungsi maka ia dapat melakukan transplantasi organ tanpa khawatir akan ada reaksi penolakan.

Beberapa kekhawatiran lainnya muncul terhadap penggunaan teknologi kloning manusia seperti:

a. Jual beli blastosis unggul yang diproduksi dalam jumlah banyak
b. Mutasi dapat terjadi sewaktu sel donor dikultur
c. Klon dapat mengandung campuran sel normal dan mutan, sehingga hasilnya sulit diprediksi
d. Umur klon masih sulit diketahui, mungkin sama dengan umur donor, mungkin juga lebih pendek
e. Seleksi alam dalam rangka evolusi mungkin akan diperpendek (Suhana, 2002).

Rencana kloning manusia juga mendapat tentangan keras dari kalangan rohaniawan yang mengganggap bahwa persoalan kloning manusia sangat bertentangan dengan agama, etika dan moral. Kuasa untuk menciptakan manusia ada di tangan Tuhan melalui pernikahan di antara suami dan istri. Kloning yang hanya melibatkan satu orang tua bertentangan dengan kehendak Tuhan yang menciptakan hidup melalui pertemuan sperma dan telur.

Sementara itu di Kanada sedang diajukan rancangan undang-undang *"Human Reproductive and Genetic Technologies Act"*, yang melarang:

1. Mengklon, memecah zigot, embrio atau fetus.
2. Memfertilisasi telur manusia oleh sperma hewan atau sebaliknya dengan tujuan menghasilkan zigot.
3. Menyatukan zigot atau embrio antara manusia dengan hewan.
4. Mengimplantasikan embrio manusia pada hewan atau sebaliknya.
5. Terapi gen pada ovum, sperma, zigot, atau embrio.
6. Mengambil ovum atau sperma dari fetus atau mayat dengan tujuan membentuk embrio.

7. Memisahkan sperma X dan Y dengan tujuan menseleksi seks, kecuali dengan tujuan kesehatan.
8. Prenatal diagnostik (termasuk ultra sonografi), untuk menentukan seks fetus, kecuali ada alasan medik.
9. Menyimpan embrio di dalam tubuh.
10. Fertilisasi ovum di luar tubuh manusia, dengan tujuan hanya untuk penelitian.
11. Pembayaran ibu pengganti (*surrogate mother).*
12. Pembayaran calon ibu pengganti.
13. Bertindak sebagai calon ibu pengganti.
14. Menjual-belikan sperma, ovum, zigot, embrio, atau fetus.
15. Menggunakan ovum, sperma, zigot, atau embrio untuk penelitian, fertilitisasi, atau implantasi tanpa sepengetahuan donor (Teresa, 2002).

Riset sains dan penerapan pengetahuan sains di masyarakat, seperti kerusakan lingkungan dan dehumanisasi. Berdasarkan paham teleologi dapat dinyatakan bahwa kloning reproduktif manusia tidak etis ditinjau dari akibat yang dapat ditimbulkan dari teknologi tersebut, seperti mengacaukan silsilah keturunan, rentan terhadap pelanggaran hak hidup yang layak, dan resiko kecacatan (Suryanti, 2019).

Tinjauan Filsafat Moral

Hakikat dasar manusia bila kita lihat pada beberapa ayat Al-qur'an, hadits, keterangan para ulama ataupun para mufassir, mayoritas menguatkan pendapat yang menyatakan adanya dasar yang telah dibawa manusia sejak lahir. Eksistensi dasar ini akan terus mengalami perkembangan hingga dewasa. Sehingga, jika ada orang yang berbuat keburukan, bisa dikatakan ia telah melenceng dari dasarnya. Hal ini terjadi karena berbagai sebab, yang di antaranya bisa dijumpai di berbagai ayat Al-qur'an. Lantas Al-qur'an memberikan solusi cara menyelamatkan dan mengembangkan dasar eksistensi tersebut, agar manusia menjadi manusia yang seutuhnya.

Selain potensi beragama, manusia juga memiliki potensi-potensi lain yang sangat beragam dan berbeda-beda tingkatannya. Ia juga mempengaruhi perkembangan fisik, psikis, dan fitrah keagamaannya. Jika dilihat dari struktur penciptaannnya, manusia terdiri dari dua unsur; jasmani atau raga dan rohani atau jiwa. Masing-masing memiliki potensi atau daya. Jasmani mempunyai daya fisik seperti mendengar, melihat, merasa, meraba, mencium, dan daya gerak. Sedangkan rohani yang dalam Al-qur'an disebut sebagai *al-nafs* memiliki dua daya, yakni daya pikir yang disebut dengan akal yang berpusat di kepala, dan daya rasa yang berpusat di *kalbu* atau hati (Harun, 1959).

Potensi juga bisa ditemui pada hewan, yang berupa naluri. Ketika lahir, secara otomatis anak hewan langsung memiliki kemampuan untuk menyusu, berlindung pada induknya, dan untuk makan. Faktanya, naluri yang dimiliki hewan lebih kuat dari yang dimiliki manusia. Sebaliknya, pada sisi yang lain, apa yang dimiliki manusia tidak dimiliki oleh hewan. Karena pada hakikatnya manusia dan hewan adalah makhluk Tuhan yang berbeda dan tidak dapat dipadukan seperti halnya dengan kloning yang memadukan unsur (sel) hewan ke dalam sel manusia. Hal ini bisa dilihat dari sumber material penciptaannya, keduanya berasal dari sesuatu yang berbeda. Hewan diciptakan dari air, sedangkan awal mula manusia diciptakan dari unsur tanah.

Merujuk pada Al-qur'an, unsur tanah bisa dimaknai sebagai sari pati tanah liat (*Sulaalah Min Thin),* atau tanah liat yang pekat (*Thin Laazib*), atau mungkin juga tanah gemuk atau shoil (*Turab*), atau seperti tembikar *(Sholshol kal Fakhkhor),* dan dijelaskan pula pada ayat yang lain sebagai lumpur yang dicetak *(Sholshol Min Hamain Masnun).* Kemudian, dari bahan-bahan inilah manusia dipola untuk dijadikan sebagai makhluk terbaik dan dipersiapkan untuk menjadi khalifah di bumi yang bertanggung jawab untuk mengatur, memakmurkan bumi ini dan memaslahatkannya dengan dibekali pengetahuan sebagai penunjang untuk melaksanakan tugas-tugas kemanusiaan di bumi. Namun demikian, potensi yang dimiliki setiap manusia itu tak sepenuhnya berkembang secara optimal. Para ahli psikologi telah memperkirakan bahwa manusia hanya menggunakan sepuluh persen dari kemampuan yang dimilikinya sejak lahir (Maulana, 2003).

Oleh karena itu tugas utama orang tua dan para pelaku pendidikan adalah jembatan untuk mengembangkan segala potensi yang dimiliki setiap anak agar mampu berkembang secara optimal melalui sebuah proses pembelajaran yang efektif.

Dapat diketahui bahwa pendidikan merupakan salah satu sarana yang dapat menumbuh kembangkan potensi-potensi yang ada pada diri manusia sesuai dengan dasar penciptaannya, sehingga mampu berperan dan dapat diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan. Abu Ahmadi mengemukakan bahwa tujuan dari pendidikan adalah menyempurnakan perilaku dan membina kebiasaan sehingga siswa terampil menjawab tantangan situasi hidup secara manusiawi.

Pada dasarnya, setiap manusia yang dilahirkan di dunia ini, akan mampu berkembang menuju pada keadaan yang lebih baik, tanpa memandang lingkungan individu maupun sosialnya. Karena pada hakikatnya, setiap manusia bercita-cita untuk mencapai kesempurnaan diri sesuai dengan sifat kelembutan dan kecerdasan intelektualnya. Intelektual dan jiwa manusia memungkinkan tercapainya sebuah kekuatan, dan kecepatan gerak menuju kesempurnaan. Akan tetapi, perkembangan fisik pada manusia terkadang berjalan diluar kehendaknya, sedangkan perkembangan spiritualnya berkembang dengan disengaja atau justru dengan kesadaran penuhnya. Sementara itu, manusia yang ingin berkembang juga harus mengatur dimensi-dimensi dirinya dengan cara-cara yang memungkinkan untuk memenuhi seluruh tuntutan kebuTuhan material maupun spiritualnya. Kesempurnaan manusia tidak tergantung pada masalah fisik saja, tetapi kesempurnaan sejati manusia ada pada kebebasan dirinya dari hawa nafsu dan ketergantungan pada kelezatan duniawi, dan

pada pencapaian sisi kemanusiaan dengan memperbaiki sensitivitasnya.

Manusia dengan bentuk ciptaannya memiliki format khusus dan memiliki pengetahuan-pengetahuan serta kecenderungan-kecenderungan khusus yang muncul dari dalam wujudnya, bukan dari luar fisik. Kecenderungan yang berada dalam diri manusia itu sebagian berhubungan dengan bersifat hewani, dan sebagian lagi bersifat manusiawi. dasar Ilahi manusia hanya bertalian pada kecenderungan manusiawi, dan tidak berhubungan sama sekali dengan insting kebinatangan mereka, seperti insting seksualitas. Kecenderungan-kecenderungan inilah yang menjadi faktor pembeda dan sekaligus menjadi kelebihan manusia dari binatang.

Kecenderungan ini adalah milik spesies manusia. Artinya, kecenderungan itu tidak terbatas pada segelintir orang saja atau khusus dimiliki kelompok masyarakat dalam masa tertentu, melainkan kecenderungan itu dimiliki oleh semua manusia di setiap waktu dan tempat, serta dalam kondisi bagaimanapun. Kecenderungan ini bersifat potensial. Dengan kata lain, ia dimiliki oleh setiap manusia, akan tetapi, tumbuh dan berkembangnya bergantung pada upaya dan usaha masing-masing individu. Jika manusia mampu memelihara dan memupuk kecenderungan ini, maka akan menjadi makhluk terbaik, dan akan sampai pada kesempurnaannya. Tetapi sebaliknya, jika kecenderungan itu mati, secara otomatis kecenderungan hewani akan muncul menguasai diri menguat dan unggul. Manusia semacam ini akan lebih rendah dari setiap binatang.

Kemajuan telah dicapai oleh manusia dewasa ini. hal ini dikarenakan kemampuan manusia dalam mengembangkan berbagai ilmu, yang meliputi ilmu-ilmu sosial, budaya, maupun ilmu pengetahuan alam (Fitri, 2015).

Immanuel Kant sebagai tokoh kelompok nonnaturalisme mengemukakan prinsip *autonomy* dan *heteronomy* dalam menentukan moralitas. *Autonomy* merupakan wujud otonomi kehendak *(the autonomy of the will).* Seseorang melakukan perilaku moral berdasarkan kehendak *(the will)* yang telah menjadi ketetapan bagi dirinya untuk melakukan perilaku moral dan tidak ditentukan oleh kepentingan atau kecenderungan lain. Sedangkan *heteronomy* atau disebut juga prinsip heteronomi kehendak *(the heteronomy of will*) menyatakan bahwa seseorang berperilaku moral karena pengaruhi dari berbagai hal di luar kehendak manusia. Pada prinsip ini, kehendak *(the will*) tidak serta merta menjadikan dirinya sebagai sebuah ketetapan *(the law),* tetapi sebuah ketetapan (*the law*) diberikan oleh objek tertentu melalui kaitannya dengan kehendak *(the will).*

Perilaku moral yang ideal dalam kacamata Immanuel Kant adalah perilaku moral yang lahir dan muncul dari desakan kehendak diri manusia sebagai makhluk yang berakal dan berbudi, sehingga setiap perilaku moral yang dilakukannya benar-benar lahir dari dirinya sendiri bukan dari luar dirinya. Menurutnya, suatu hal yang baik atau buruk sudah ditentukan, sehingga kebaikan merupakan suatu prinsip yang bersifat transendental tanpa meliputi tujuan.

Kebajikan merupakan suatu yang diluar situasi kemanusiaan dan tidak berhubungan dengan tujuan perealisasian tujuan-tujuan atau perealisasian dari tuntutan manusiawi sebagaimana hal diatas, melainkan suatu hal yang inhern (tidak dapat dipisahkan) pada manusia. Kant memberikan istilah suatu bentuk moral yang inhern tersebut dengan istilah *Imperatif Categoris* (Tirus, 1984).

Bila ditinjau dari sudut etika, penerapan kloning dapat dilihat dari dua sudut berbeda, yaitu deontologi dan teleologi. Pada paham deontologi, penilaian etis tidaknya suatu perbuatan lebih ditekankan pada perbuatan itu sendiri. Tokoh utama paham ini adalah Immanuel Kant yang terkenal dengan teori *categorical imperative*. Menurutnya, perbuatan yang secara universal dinyatakan terlarang, maka apapun alasannya tidak boleh dilakukan. Sebaliknya, paham teleologi lebih menilai pada tujuan atau akibat yang dituju pada perbuaatan itu. Kalau tujuannya berupa suatu kebaikan seperti halnya cloning untuk terapi, maka perbuataan itu diperbolehkan untuk dilaksanakan, sering juga penganut paham itu disebut sebagai konsekuensialis. Yang jelas, kedua paham besar etika ini menghendaki bahwa apapun yang dilakukan adalah demi kebaikan dan untuk kesejahteraan manusia.

Dari sudut pandang sosiologis, kloning manusia dikhawatirkan akan mengancam pranata sosial yang telah dibangun oleh umat manusia sejak keberadaannya dimuka bumi. Kloning secara tidak langsung dapat berimbas negatif terhadap pranata sosial dan interaksi sosial yang selama ini diyakini sebagai basis kerukunan dan kedamaian antar sesama manusia.

Sementara dari sudut pandang ekonomi, kloning dapat juga memudarkan etika bisnis yang berwajah humanis, dengan memperjual belikan sesuatu yang tidak seharusnya di perjual belikan, yang berdampak pada rendahnya harkat martabat dan manusia itu sendiri. Saat ini, kegiatan bisnis penelitian yang yang terkait dengan kloning semakin gencar dilakukan seperti pembuatan domba Dolly. Bila proyek ini berhasil tidak dapat dihindarkan terjadinya transaksi bisnis manusia kloning. Perdagangan kloning manusia seperti ini, tentu saja telah meletakkan martabat manusia setara dengan hewan dan tumbuhan. Dari sudut gender, kloning juga mendatangkan efek negatif bagi posisi perempuan. Dari sudut pandang gender, penerapan kloning manusia tetap saja mendeskriditkan harkat dan martabat manusia. Terakhir dari sudut agama, penerapan kloning tidak disinggung secara eksplisit dan spesifik.

Hal ini mengindikasikan bahwa betapa kloning memiliki dampak yang sangat besar bagi masa depan peradaban manusia. Keberhasilan yang spektakuler pada binatang kemudian diikuti dengan tahap berikutnya yakni kloning pada manusia. Jika hal itu terjadi dalam bentuk yang massif, maka akan memicu terjadinya

perubahan sosial yang besar karena lahirnya makhluk "baru" yang bisa jadi memiliki karakteristik lebih baik atau bahkan lebih buruk.

Apalagi, efek berikutnya dari perkembangan ini yaitu penggunaan dan pemanfaatannya akan selalu didasarkan pada ideologi tertentu. Bagi kaum Muslim sendiri, meskipun eksperimen ilmiah dan sains itu bersifat universal, dalam aspek penggunaannya harus terlebih dulu disesuaikan dengan pandangan hidup kaum Muslim. Kloning setidaknya memberikan dua persoalan besar pada kita terkait dengan historisitas dan normativitas. Persoalan yang pertama adalah terkait dengan kontroversi adanya "intervensi penciptaan" yang dilakukan manusia terhadap "tugas penciptaan" yang semestinya dilakukan oleh Allah SWT. Dan persoalan yang kedua adalah bagaimana posisi syariat menghadapi kontroversi pengkloningan ini. Apakah syariat mengharamkan atau justru sebaliknya menghalalkan.

Adanya peraturan dan hukum alam ini tentu saja mengharuskan adanya Sang Pengatur dan Pencipta. Allah SWT berfirman, "Sesungguhnya Kami ciptakan segala sesuatu menurut ukuran" (Q.S. Al-Qamar: 49) dan dalam ayat lain, "...dan Dia telah menciptakan segala sesuatu, dan Dia menetapkan ukuran-ukurannya dengan serapi-rapinya" (Q.S. Al-Furqaan: 2). Dua ayat di atas memiliki pemahaman bahwa Allah SWT telah menciptakan segala sesuatu dengan memperhitungkan ukuran dan kesesuaian, serta telah mempersiapkannya dengan kondisi-kondisi yang cocok.

Penciptaan alam semesta sesungguhnya telah terlaksana dengan pertimbangan yang sangat bijaksana, bukan tanpa pertimbangan. Penciptaan alam semesta ini merupakan "penciptaan sesuatu dari ketiadaan *(creatio ex nihillo)* menjadi ada" bukan mengadakan sesuatu dari apa yang sudah ada. Dengan logika ini, kloning terhadap manusia bukanlah suatu penciptaan, melainkan merupakan "pembuktian" dari keagungan dan kekuasaan Allah SWT. Atau dengan kalimat lain, kloning hanyalah penemuan *(invention*) kecil dari sejumlah hukum alam dan rahasia alam yang tidak ada unsur penciptaan di dalamnya. Alasannya, penemuan ini bukan "mengadakan" sesuatu dari yang tidak ada, melainkan hanya menyingkap apa yang sudah ada.

Semakin pesat dan majunya sains dengan banyak ditemukan rahasia dan hukum alam oleh para ilmuwan, sejatinya semakin bertambahlah tanda-tanda kebesaran Sang Pencipta (*al-Khaliq*), kesempurnaan kekuasaan-Nya, dan kerapian hikmah-Nya, serta semakin takjub dan tunduklah manusia. Bukan malah bersikap arogan ingin menyamai atau bahkan melampaui kekuasaan Allah SWT.

Kesan munculnya "intervensi penciptaan" yang dilakukan manusia sebenarnya dapat terbantahkan dengan sendirinya. Sebab bagaimanapun, dalam fakta kloning manusia, ilmuwan (masih dan akan terus) membutuhkan sesuatu yang telah ada (rahim manusia) untuk pengkloningan itu. Tanpa adanya pemanfaatan rahim, pengkloningan tidak akan berjalan. Juga dipahami bahwa dengan penemuan kloning ini kita dapat mengatakan bahwa sel tubuh manusia memiliki potensi menghasilkan keturunan jika inti sel tubuh tersebut ditanamkan pada sel telur perempuan yang telah dihilangkan inti selnya.

Manusia secara alamiah cenderung kepada kebaikan dan kesucian. Akan tetapi, lingkungan sosial, terutama orangtua, bisa memiliki pengaruh merusak terhadap diri, akal, dan fitrah anak. Fitrah sebagai sifat bawaan tetapi bisa rusak. Pemikir Islam kontemporer, Ismail Raji al-Faruqi, memandang bahwa kecintaan kepada semua yang baik dan bernilai merupakan kehendak keTuhanan sebagai sesuatu yang Allah SWT tanamkan kepada manusia. Pengetahuan dan kepaTuhan bawaan kepada Allah SWT bersifat alamiah, sementara kedurhakaan tidak bersifat alamiah (Nashori, 2003).

QS. Al-Rum: 30 itu merupakan pernyataan dan tidak menggariskan sesuatu aturan atau hukum apa pun. Dengan demikian, manusia telah diciptakan sedemikian rupa sehingga agama menjadi bagian dari fitrahnya, dan bahwa ciptaan Ilahi tidak bisa diubah. Kata tidak *(laa)* pada ayat tersebut berarti bahwa seseorang tidak dapat menghindar dari esensi dasar manusia itu sendiri.

Ayat-ayat dan hadits-hadits tentang fitrah manusia, keseluruhan menunjukkan tentang esensi dan eksistensi manusia diciptakan, yaitu sebagai abdi dan khalifah Allah SWT. Jasmani manusia dilengkapi dengan akalnya, agar berpikir untuk berbuat dan bertindak semata-mata sebagai abdi dan khalifah Allah di muka bumi ini. Ketika tindakan dan perbuatan manusia itu menyimpang dari eksistensinya sebagai abdi dan khalifah Allah, ia tetaplah manusia tapi menyimpang dari esensi dan eksistensinya. Kemudian membagi daya jiwa (ruh) menjadi 3 bagian yang masing-masing bagian saling mengikuti, yaitu: (Ibnu, 1952).

1. Jiwa (ruh) tumbuh-tumbuhan, mencakup daya-daya yang ada pada manusia, hewan dan tumbuh-tumbuhan. Jiwa ini kesempurnaan awal bagi tubuh yang bersifat alamiah dan mekanistik, baik dari aspek melahirkan, tumbuh, dan makan.
2. Jiwa (ruh) hewan, mencakup semua daya yang ada pada manusia dan hewan. Ia mendefinisikan ruh ini sebagai sebuah kesempurnaan awal bagi tubuh alamiah yang bersifat mekanistik dari satu sisi, serta menangkap berbagai parsialitas dan bergerak karena keinginan.
3. Jiwa (ruh) rasional, mencakup daya-daya khusus pada manusia. Jiwa ini melaksanakan fungsi yang dinisbatkan pada akal. Ibnu Sina mendefinisikannya sebagai kesempurnaan awal bagi tubuh alamiah yang bersifat mekanistik, di mana pada satu sisi ia melakukan berbagai perilaku eksistensial berdasarkan ikhtiar pikiran dan kesimpulan ide, namun pada sisi lain ia mempersepsikan semua persoalan yang bersifat universal.

Ruh terbagi menjadi dua; pertama disebut ruh hewani, yakni jauhar yang halus yang terdapat pada rongga hati jasmani dan merupakan sumber kehidupan, perasaan, gerak, dan penglihatan yang dihubungkan

dengan anggota tubuh seperti menghubungkan cahaya yang menerangi sebuah ruangan. Kedua, berarti *nafs natiqah*, yakni memungkinkan manusia mengetahui segala hakekat yang ada. Dapat disimpulkan bahwa hubungan ruh dengan jasad merupakan hubungan yang saling mempengaruhi. Sedangkan kloning dengan sel hewan kedalam sel manusia atau kloning sel manusia kedalam sel hewan jelas akan menimbulkan perbedaan hubungan ruh dan jasad (Syarifah, 2013).

Dalam kehidupan yang terus berkembang, persoalan teknis atau prasarana sehebat apapun prasarana tersebut itu sementara sifatnya. Perkara yang jauh lebih penting dan mendasar adalah: bagaimana menyiapkan pribadi dengan kedalaman moral yang cukup. Pendidikan moral mampu menyelematkan masa depan karena moral melekat dan inhern dalam perilaku keseharian (Sulhatul, 2018).

Setiap manusia memiliki hak asasi manusia (HAM) yang merupakan seperangkat hak yang melekat pada hakikat dan keberadaan makhluk Tuhan Yang Maha Esa dan merupakan anugerah-Nya yang wajib dihormati, dijunjung tinggi dan dilindungi oleh negara, hukum, pemerintah dan setiap orang demi kehormatan serta perlindungan harkat dan martabat manusia." tidak seharusnya disetarakan dengan hewan ataupun tumbuhan melalui kloning. Pengaturan HAM dalam hukum bermaksud agar hak-hak manusia itu dapat dirumuskan dengan cara yang paling tepat (Sudjana, 2015).

KESIMPULAN

Kloning pada manusia merupakan hasil kemajuan iptek ilmu medis yang digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas keturunan, selain itu kloning juga digunakan untuk tujuan terapi. Berawal dari keberhasilan cloning pada hewan yang kemudian dilanjutkan dengan percobaan kloning pada manusia dan merambat ke perpaduan antara kloning manusia dengan hewan, yang dapat memicu terjadinya perubahan sosial yang besar karena lahirnya makhluk "baru" yang bisa jadi memiliki karakteristik lebih baik atau bahkan lebih buruk (keberhasilan yang tidak dapat diprediksi) yang kemungkinan dapat menimbulkan kecacatan. Sedangkan dalam kacamata filsafat moral (Immanuel Kant) hewan dan manusia adalah makhluk yang berbeda segi derajat dan martabatnya yang tidak seharusnya diperlakukan sama dan pada dasarnya kloning sama dengan merubah struktur ketetapan (tatanan) Tuhan yang berarti menyalahi aturan Tuhan yang pada dasarnyan ciptaan Tuhan harus di hormati dan di junjung tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

Amin, 2007. Kloning Manusia dan Masalah Sosial-Etik. *Dimensia*, Vol.1 (1).

Byrne, J.A. & Gurdon, J.B. 2002. Commentary on human cloning. *Differentiation* 69:154-157.

Esha, Muhammad In'am. 2010. *Menuju Pemikiran Filsafat*. Malang: UIN Maliki Press.

Faris, Fitri. 2015. Kurikulum 2013 dalam Perspektif Filsafat Pendidikan Progressifisme. *Jurnal Filsafat*, Vol. 25 (2).

Habibah, Sulhatul. 2018. Filsafat Pendidikan Islam dan Tamengmoralitas Bangsa. Jurnal Studi Pendidikan Islam, Vol.1 (1).

Ibn Sina, Ahwa al-Nafs. 1952. Ditahkik oleh Ahmad Fuasd al-Ahwani (Kaira: Dar Ihya' al-Kutub al-'Arabiyah

Ibrahim, Anis. 2007. *Merekonstruksi Keilmuan Ilmu Hukum & Hukum Millennium Ketiga*. Malang: In-Trans.

Ismail, Syarifah. 2013. Tinjauan Filosofis Pengembangan Fitrah Manusia dalam Pendidikan Islam. *Jurnal At-Ta'dib*, Vol. 8 (2).

Jama, La. 2016. Kloning Manusia Perspektif Hukum Islam Di Indonesia. *Jurnal Sosial & Budaya Syar-i*, Vol. 3 (1).

Jeromu, John. 2016. Biotek: Manfaat dan Tantangan Bagi Etika Kristiani. *Jurnal Filsafat dan Teologi*. Vol. 9 (2)

Maulana, Wahidudin Khan. 2003. *The Moral Vision Islamics Ethics for Succes in Life, Pisikologi Kesuksesan Belajar dari Kegagalan dan Keberhasilan*. Jakarta: Rabbani Press.

Muchtar, Masrudi. 2014. Kloning Manusia dalam Perspektif Etika Keilmuan dan Pengaturan Hukumnya di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*. Vol. 27 (2).

Nashori, Fuad. 2003. *Potensi-Potensi Manusia*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Nasution, Harun. 1998. Teologi Islam. Jakarta: UI-Press.

Nasution, Harun. 1989. Islam Rasional. Jakarta: LSAF.

Sudjana. 2015. Aspek Hukum Penggunaan Dexyribonucleic Acid (DNA) pada Proses Kloning Embrio Manusia. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Vol.6 (3)

Suranti, E. 2019. Tinjauan Etika terhadap Kloning Manusia. Kritian Ilmu: *Jurnal Ilmiah Multi Sciences*. 11(1), 10-19.

Teresa. 2002. Kloning Manusia. *JKM*. Vol. 2 (1).

Titus, Harold H. 1984. *Persoalan-persoalan Filsafat, terj. HM Rasyidi*. Jakarta: Bulan Bintang.

6% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- Crossref database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Hasbullah Hasbullah. "LINGKUNGAN PENDIDIKAN DALAM AL-QUR'AN ... Crossref	1%
2	Oki Wahju Budijanto. "PENINGKATAN AKSES BANTUAN HUKUM KEPA... Crossref	<1%
3	Yulianti Yusal. "Tinjauan Etika Terhadap Penggunaan Freon untuk Mesi... Crossref	<1%
4	Rhyan Prayuddy Reksamunandar. "Pengembangan Bahan Ajar berbasi... Crossref	<1%
5	Ivan Kristiono. "PEMAHAMAN KIERKEGAARD TENTANG ?DIRI', DALAM... Crossref	<1%
6	Lilik Faiqoh, M Khoirul Hadi Al-Asy'Ari. "TAFSIR SURAT LUQMAN PERS... Crossref	<1%
7	Lukito Lukito. "KEPRIBADIAN PENDIDIK DAN PESERTA DIDIK (KAJIAN ... Crossref	<1%
8	Andi Nurlaela, Su'udyah Ningrum, Naan Naan. "OPTIMALISASI NILAI-N... Crossref	<1%
9	Agus Waluyo Nur. "Membangun Sistem Ekonomi Berkeadilan: Telaah a... Crossref	<1%

10	Aloi Kamarasyid. "Menyikapi Rahasia di Balik Rasio dan Rasa pada Ma... Crossref	<1%
11	JAMES A. BYRNE. "NUCLEAR REPROGRAMMING AND THE CURRENT ... Crossref	<1%
12	Arief Budiono, Wafda Vivid Izziyana. "Ilmu Hukum Sebagai Keilmuan P... Crossref	<1%
13	Natalia Zhaciko Mozes. "HAK PENDIDIKAN ANAK PENYANDANG DISA... Crossref	<1%
14	Phanny Tandy Kakauhe. "TEKNOLOGI DAN TANGGUNG JAWAB ORAN... Crossref	<1%
15	Badlatul Muniroh. "Akal dan Wahyu", Aqlania, 2018 Crossref	<1%
16	Ibnu Sulthan Suneth, Hendra Sukmana, M. Arrizky Alamsyah. "UPAYA ... Crossref	<1%
17	Suwarjiya Suwarjiya. "Revolusi Pendidikan Tari", Lentera: Jurnal Pendid... Crossref	<1%
18	Syamsul Amal. "METODE BRACKETING EDMUN HUSSERL", DIALEKTIK... Crossref	<1%
19	Muhammad Subhan, Eka Rahmawati, Lis Suswati, Yus'iran Yus'iran, F... Crossref	<1%
20	Saadah Erliani. "Hakikat Isi/Materi Pendidikan Islam", Lentera: Jurnal P... Crossref	<1%
21	Sunhaji Sunhaji. "MODEL PEMBELAJARAN INTEGRATIF PENDIDIKAN ... Crossref	<1%

Excluded from Similarity Report

- Internet database
- Crossref Posted Content database
- Manually excluded sources
- Publications database
- Submitted Works database

EXCLUDED SOURCES

Evi Suryanti. "Tinjauan Etika terhadap Kloning Manusia", Titian Ilmu: Jurnal Il... Crossref	2%