

## **Penggunaan DNA dalam Kloning Embrio Manusia dalam Pandangan Filsafat Ilmu**

Oleh:

Rizka

Staf ahli DPR RI dan Mahasiswa Program Doktor (S3) Ilmu Hukum (PDIH)

Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta

rizmovic@yahoo.com

### **Abstrak**

Penggunaan DNA dalam kloning embrio manusia merupakan penemuan terbesar abad ini, namun dampak dari pemanfaatannya membawa masalah yang lebih rumit. Hal ini karena DNA dapat diambil dari orang-orang yang diinginkan. Ini pasti akan mengarah pada isu-isu problematis terhadap keturunan silsilah masa depan, sulit untuk mengetahui keturunan anak-anak yahir melalui kloning. Hukum akan kacau dengan hal-hal yang berkaitan dengan akta kelahiran, warisan dan silsilah keluarga. Meskipun kloning menggunakan metode yang sama dengan IVF, menggunakan sel-sel lain tetapi sperma. Sel-sel ini membawa informasi DNA orang lain dengan mereka karena itu anak-anak yang dihasilkan oleh metode ini akan menyalin semua karakteristik pemilik bahkan tanpa bantuan penetrasi antara orang tua mereka. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa, dalam membuat bayi, wanita tidak membutuhkan pria dan pernikahan lagi. Alasan di balik penemuan ini kloning manusia untuk membuat anak yang sempurna yang jauh lebih cerdas, tampan, sehat, kuat, dan sangat sama dengan pemilik DNA. Embrio kloning, bagaimanapun, adalah semacam intervensi ciptaan Allah. Ini berarti bahwa orang-orang yang terlibat dalam proses kloning mengingkari Maha Kuasa Allah. Apakah ini bermain ciptaan Allah? Bagaimana hukum Islam melihat fenomena ini dan memberikan fatwa hukum atas pemanfaatan DNA mengkloning embrio manusia? Bagaimana Hukum Nasional Indonesia melihat kasus ini? Karena tampaknya bahwa regulasi nasional di Indonesia masih belum tegas terhadap masalah rekayasa genetika.

**Kata kunci:** Kloning, DNA, Embrio

### **Pendahuluan**

Ilmu pengetahuan adalah seluruh usaha sadar untuk menyelidiki, menemukan, dan meningkatkan pemahaman manusia dari berbagai segi kenyataan dalam alam manusia. Aksiologi ilmu terdiri dari nilai-nilai yang bersifat normatif dalam pemberian makna terhadap kebenaran atau kenyataan sebagaimana dijumpai dalam kehidupan, yang menjelajahi berbagai kawasan, seperti kawasan sosial, kawasan simbolik atau pun fisik material.

Dalam kaitannya dengan ilmu pengetahuan, untuk melacak kenetralan ilmu, maka *applied-science* atau ilmu terapan atau teknologi di dunia modern tidak dapat dijadikan sebagai indikator ilmu dalam kategori netral atau tidak netral. Kenetralan ilmu terletak pada pengetahuan yang cakteis, asli, murni, tanpa pamrih, tanpa motif atau guna. Artinya, ilmu akan netral bila bebas nilai secara moral dan sosial. Tidak mengherankan jika Erich Fromm mengungkapkan, bahwa tidak semua kreativitas bersifat konstruktif. Ada karya kreatif yang mempunyai akibat destruktif bagi manusia itu sendiri. Seperti penciptaan bom atom merupakan produk kreativitas yang destruktif, bahkan disesali oleh salah seorang pengembangnya, yaitu Oppenheimer.<sup>1</sup> Sampai-sampai Robert Oppenheimer, yang memimpin pembuatannya antara tahun 1943-1945, menyatakan bahwa, ahli fisika yang tergodanya oleh teknologi sampai “berkenalan dengan dosa”<sup>2</sup>

Seperti adanya penemuan kloning embrio yang merupakan suatu temuan besar, yang dapat membuat manusia tanpa memerlukan adanya pernikahan, bahkan hanya memerlukan DNA, tidak memerlukan laki-laki seperti pada umumnya penciptaan manusia dalam hubungan perkawinan. Tapi penemuan ini juga merupakan perusakan terhadap generasi manusia, percobaan kloning DNA juga banyak membunuh embrio-embrio yang gagal. Banyak yang memuji sebagai prestasi manusia tertinggi dalam ilmu pengetahuan, tapi juga banyak yang mengecamnya.

Rekayasa Genetika, juga dinamakan Pencangkokan Gen atau DNA Rekombinan, dinyatakan sebagai kemajuan yang paling mengagumkan semenjak manusia berhasil memisahkan atom. Penelitian tentang rekayasa genetika sesungguhnya telah dimulai pada awal tahun 1950-an, namun teka-teki ini baru dapat memperoleh hasil 20 tahun kemudian.

Mula-mula rekayasa genetika dianggap sebagai suatu impian masa depan dalam ceritera ilmiah. Tetapi kini kemampuan untuk mencangkokkan bahan genetik dan membongkar kembali informasi keturunan, memberikan hasil sangat nyata dan telah terbukti sangat bermanfaat. Seperti diketahui, bahan genetik DNA (asam deoksiribonukleat) yang mengandung informasi keturunan, dan dimiliki oleh kebanyakan makhluk hidup itu berupa pita ganda yang saling berpilin membentuk spiral (“double helix”).

---

1 Dedi, Supriadi, *Kreativitas, Kebudayaan & Perkembangan Iptek*, Bandung :Alfabeta, 1994, hlm 58-59

2 Op cit hal 176

Jika mungkin, tentunya informasi keturunan dari bagian molekul DNA yang diganti itu akan ditempati oleh informasi keturunan yang baru.

Menyimak latar belakang perkembangannya, sebenarnya perkembangan ilmu pengetahuan (sains) seiring dan berada di lintasan sejarah peradaban manusia itu sendiri. Hubungan perkembangan ilmu pengetahuan dan peradaban manusia, bagaikan dua sisi mata uang. Ilmu pengetahuan punya andil dalam menopang perkembangan peradaban. Sebaliknya pula tingkat peradaban ikut menentukan tingkat kemajuan ilmu pengetahuan yang dimiliki suatu peradaban. Dimasyarakat yang berperadaban sederhana, tingkat perkembangan ilmu pengetahuannya jelas berbeda dengan masyarakat berperadaban tinggi.<sup>3</sup>

Dari paparan latar belakang diatas, berikut masalah yang akan dibahas dalam makalah ini: Apakah filsafat ilmu, Apakah Penggunaan DNA pada kloning embrio manusia? Bagaimana pandangan filsafat ilmu terhadap penggunaan DNA pada kloning embrio manusia?

## **Pembahasan**

### **Tentang Filsafat Ilmu**

Asal kata ilmu adalah dari bahasa Arab, ‘alama. Arti dari kata ini adalah pengetahuan. Dalam bahasa Indonesia, ilmu sering disamakan dengan sains yang berasal dari bahasa Inggris “science”. Kata “science” itu sendiri berasal dari bahasa Yunani yaitu “scio”, “scire” yang artinya pengetahuan.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa ilmu bukan sekedar pengetahuan (knowledge), tetapi merupakan rangkuman dari sekumpulan pengetahuan berdasarkan teori-teori yang disepakati / berlaku umum dan diperoleh melalui serangkaian prosedur sistematis, diuji dengan seperangkat metode yang diakui dalam bidang ilmu tertentu.

Salah satu hal yang dapat dipahami dari filsafat ilmu adalah bahwa ia merupakan suatu disiplin yang didalamnya konsep-konsep dan teori ilmu pengetahuan dianalisis dan diklasifikasikan. Filsafat Ilmu dibutuhkan untuk menjelaskan makna dari konsep-konsep ilmu pengetahuan sehingga dimengerti hubungannya dengan konsep lainnya. Salah satu hal yang dapat dipahami dari filsafat ilmu adalah bahwa ia merupakan suatu disiplin yang

---

<sup>3</sup> Jalaludin, *Filsafat Ilmu Pengetahuan*, Jakarta : Rajawali Pers ,2013.hlm 14-15

didalamnya konsep-konsep dan teori ilmu pengetahuan dianalisis dan diklasifikasikan. Filsafat Ilmu dibutuhkan untuk menjelaskan makna dari konsep-konsep ilmu pengetahuan sehingga dimengerti hubungannya dengan konsep lainnya.<sup>4</sup>

Conny Semiawan menyatakan bahwa filsafat ilmu pada dasarnya adalah ilmu yang berbicara tentang ilmu pengetahuan (science of sciences) yang kedudukannya di atas ilmu lainnya. Sedangkan Jujun Suriasumantri memandang filsafat ilmu sebagai bagian dari epistemologi (filsafat pengetahuan) yang ingin menjawab tiga kelompok pertanyaan mengenai hakikat ilmu tentang objek apa yang ditelaah ilmu, wujud hakiki dari objek, hubungan antara objek tadi dengan daya tanggap manusia, proses yang memungkinkan diperolehnya pengetahuan yang berupa ilmu, apa yang dimaksud dengan kebenaran, tujuan pengetahuan, kaitan antara cara menggunakan ilmu dengan kaidah-kaidah moral, penentuan objek yang ditelaah berdasarkan pilihan-pilihan moral.<sup>5</sup>

### **Penggunaan DNA Pada Kloning Embrio Manusia**

Manusia memang tidak ada yang sempurna, tetapi selalu menginginkan kesempurnaan, karena itu banyak diciptakan rekayasa genetika untuk menciptakan dan mendapatkan kesempurnaan tersebut. Salah satunya adalah penemuan kloning embrio manusia, yang dapat membuat manusia unggul seperti yang diinginkan. Hebatnya lagi, tinggal mengambil DNA dari manusia yang ingin di kloning, dan yang lebih fenomenal, wanita bisa mempunyai anak tanpa membutuhkan pria. Jika ingin mempunyai anak secerdas Einstein, maka tinggal mengambil DNA dari Einstein tersebut.

Penggunaan DNA pada kloning embrio manusia juga mendatangkan efek negatif bagi posisi perempuan, karena pada proses ini perempuan menjadi objektivitas sebagai mesin yang mengembangkan janin hasil rekayasa kloning, tentu saja akan banyak terjadi pengguguran dan keguguran jika hasil rekayasa tersebut tidak sesuai pesanan dan keinginan.

Namun masalahnya dalam terminologi Fiqh, penggunaan DNA pada kloning manusia memunculkan berbagai masalah yang sangat berat, diantara masalah tersebut antara lain bolehkah kloning dilakukan dengan menggunakan DNA suami yang sah?

---

4 Conny R. Semiawan, I. Made Putrawan, I, Setiawan, *Dimensi Kreatif dalam Filsafat Ilmu*, Bandung: Rosda Karya, 2004. hlm 44

5 Op cit hal 45

Dapatkah perempuan mengkloning dengan DNA sendiri? Bolehkah sepasang suami istri menggunakan DNA anak sendiri? apakah kita berhak dan darimana hak itu diperoleh untuk menggunakan DNA sendiri? Bagaimana kalau salah seorang diantara suami istri itu tidak setuju dengan proses kloning . Diantara berbagai permasalahan tersebut dalam penelitian ini adalah mencari hukum penggunaan DNA pada kloning embrio manusia menurut hukum Islam dan hukum yang berlaku di Indonesia. Penelitian ini dilakukan sebab belum adanya peraturan hukum di Indonesia tentang penggunaan DNA pada kloning embrio manusia, dengan tujuan untuk mengatur sebab akibat dari penggunaan DNA pada hukum yang telah ada di Indonesia.

Kloning merupakan sebuah metode atau cara lain dari reproduksi makhluk hidup (bersel banyak) lewat cara yang baru, berbeda dengan reproduksi “konvensional” dimana makhluk yang baru terbentuk bukan karena pembuahan sel sperma dan sel ovum yang kemudian berkembang.<sup>6</sup>

Sebelum teknologi kloning ini, para pakar pun sebenarnya telah menggunakan teknologi bayi tabung untuk “membuat” makhluk hidup tanpa melalui proses perkawinan yang alami. Para ilmuwan tersebut menggunakan bayi tabung untuk menghasilkan makhluk kembar seperti anak kembar yang lahir dengan cara normal.

Perbedaan antara metode bayi tabung dan kloning adalah, bila bayi tabung masih menggunakan cara normal, yaitu sel induknya baik sperma maupun ovum diambil kemudian kedua jenis tersebut ditaruh di “tabung” yang dikondisikan sehingga bisa menjadi pembuahan, kemudian baru hasilnya dimasukkan kembali ke dalam rahim induknya. Dengan metode yang hampir sama dengan bayi tabung, kloning menggunakan sel selain sperma. Sel ini yang berisi informasi DNA dari makhluk yang lain, kemudian hasilnya juga dimasukkan kembali ke induknya.<sup>7</sup>

Itulah sebabnya kloning juga dikenal dengan istilah rekombinasi DNA. DNA dapat diperoleh dalam darah, rambut, sel-sel mukosa di bagian dalam pipi (dalam mulut), dan jaringan-jaringan lainnya.<sup>8</sup> Sehingga akan tercipta kembaran dari DNA yang diambil,

---

<sup>6</sup><http://sains.kompas.com/read/2008/01/18/11035732/Ilmuwan.AS.Kloning.Embrio.Manusia> (diakses 7 july 2012 : 20.30 )

<sup>7</sup>Imam,Musbikin, 2010, *Manusia Kloning yang Pertama Telah Lahir*, Yogyakarta: Diva Press, hlm 22

<sup>8</sup> Suryo,1995, *Sitogenetika*,Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hal 59.

bukan keturunan atau anak dari ibu yang mengandung atau ibu yang diambil DNA nya tersebut. Penemuan rekayasa genetika ini tentulah akan membawa perubahan besar bagi dunia kedokteran, keilmuan, dan perubahan pandangan tentang lembaga perkawinan, kehamilan dan anak. Tentunya juga dalam tatanan Hukum Islam dan Hukum Positif.

Pada masalah penggunaan DNA pada proses kloning embrio, merupakan masalah yang rumit, karena DNA bisa diambil dari siapa saja yang diinginkan. Yang bisa membuat permasalahan bagi silsilah keturunannya kelak. Anak siapa? Keturunan siapa? Hingga mempersulit dalam pembuatan akte kelahiran, hak waris. Juga dari permasalahan izin penggunaan DNA tersebut, apakah dapat dengan seenaknya mengambil DNA orang lain tanpa seizin orang yang mempunyai DNA tersebut.

Dengan metode yang hampir sama dengan bayi tabung, kloning menggunakan sel selain sperma. Sel ini yang berisi informasi DNA dari makhluk yang lain, kemudian hasilnya juga dimasukkan kembali ke induknya.

Pada tataran moral, etika dan agama masih menjadi kontroversi, pada domain hukum sampai saat ini belum ada hukum yang menangani Kloning Embrio manusia di Indonesia secara khusus. Hal itu seharusnya sudah di pikirkan, sebab tidak menutup kemungkinan kasus adanya kloning embrio manusia ini akan ada di Indonesia. mengingat teknologi membelah embrio itu tidak tergolong sulit atau mahal.

Berkaitan dengan respon para ulama, atas masalah kloning, ayat berikut selalu menjadi dasar utamanya:

“... Kami telah menjadikan kamu dari tanah, kemudian dari setetes mani, kemudian dari segumpal darah, kemudian dari segumpal daging yang sempurna kejadiannya dan yang tidak sempurna, agar Kami jelaskan kepada kamu dan Kami tetapkan dalam rahim, apa yang Kami kehendaki ...” (QS. 22/al-Hajj: 5).

Abul Fadl Mohsin Ebrahim, menafsirkan bunyi ayat di atas, bahwa ayat tersebut menampakkan paradigma al-Qur'an tentang penciptaan manusia mencegah tindakan-tindakan yang mengarah pada kloning. Dari awal kehidupan hingga saat kematian, semuanya adalah tindakan Tuhan. Segala bentuk peniruan atas tindakan-Nya dianggap sebagai perbuatan yang melampaui batas.'

Dalam surat As-Sajadah ayat (8-9) diterangkan bahwa kejadian manusia dalam empat tahap: (1) Anak keturunan Adam diciptakan dari sari pati air hina (air mani) –

(tsumma ja'ala nasluhu mun sulalatin min main mahin), (2) Kemudian Allah menyempumakan (tsumma sawwahu), (3) Dan meniupkan ke dalamnya ruh (ciptaan-Nya) – (wanafakha fihi min ruhihi), (4) Dan menjadikan baginya pendengaran, penglihatan dan hati (wa ja'ala lakumus sam' a wal abshara wal afidata).

Ayat-ayat pokok ini akan menjadi titik tolak, bagaimana ijthiat/fatwa ulama-ulama atau organisas keagamaan di Indonesia menyikapi kloning (penggunaan DNA dalam kloning manusia).

### **Penggunaan DNA Pada Kloning Embrio Dalam Pandangan Filsafat Ilmu**

Pada saat ini kloning tidak mempergunakan sel sperma lagi seperti yang dilakukan dr. Jerry Hall pada pertama kali ditemukannya kloning embrio. Tapi kloning menggunakan sel telur dan sel selain sperma. Bahkan di katakan, 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 punya anak tidak perlu beristri. Cukup hanya memesan sel telur pada suatu firma, memberikan sel nya dari salah satu organ tubuhnya dan kemudian menitipkan calon anaknya pada rahim seorang wanita yang bisa jadi telah disediakan oleh firma tersebut.<sup>9</sup>

Dari definisi di atas, terlihat dengan jelas bahwa permasalahan utama adalah mengenai nilai. Nilai yang dimaksud adalah sesuatu yang dimiliki manusia untuk melakukan berbagai pertimbangan tentang apa yang dinilai. Teori tentang nilai yang dalam filsafat mengacu pada masalah etika dan estetika. Dalam penggunaan DNA pada kloning embrio jika dilihat dari ilmu pengetahuan merupakan penemuan luar biasa , merupakan keberhasilan terbesar para ilmuwan, bahkan dianggap sebagai masterpiece perkembangan iptek. Sejarah pun mencatat penemuan tersebut. Bahkan dana besar telah disiapkan untuk meneruskan penemuan besar tadi.

Jika dilihat dari penemuannya, tentu saja tak ada hal yang perlu ditelaah, karena penemuan tersebut juga membantu manusia untuk memperbanyak keturunan, memperbaiki keturunan, serta memperoleh generasi terbaik. Ada nilai bebas pada setiap

---

<sup>9</sup>Partaolan Daulay,Saleh,2005, *Kloning dalam Perspektif Islam*,Jakarta: Teraju PT Mizan Media Publika,hal 43

penemuan, apapun itu. Namun harus diperhatikan, bahwa ada nilai dalam suatu penemuan tersebut.

Nilai itu bersifat objektif, tapi kadang-kadang bersifat subjektif. Dikatakan objektif jika nilai-nilai tidak tergantung pada subjek atau kesadaran yang menilai. Tolak ukur suatu gagasan berada pada objeknya, bukan pada subjek yang melakukan penilaian. Kebenaran tidak tergantung pada kebenaran pada pendapat individu melainkan pada objektivitas fakta. Sebaliknya, nilai menjadi subjektif, apabila subjek berperan dalam memberi penilaian; kesadaran manusia menjadi tolak ukur penilaian.

Dengan demikian nilai subjektif selalu memperhatikan berbagai pandangan yang dimiliki akal budi manusia, seperti perasaan yang akan mengasah kepada suka atau tidak suka, senang atau tidak senang. Dalam aksiologis dibicarakan tentang kegunaan ilmu pengetahuan bagi kehidupan manusia dan juga nilai-nilai yang harus dilembagakan pada setiap dominannya. Aksiologi pada dasarnya bersifat ide dan karena itu ia abstrak dan tidak dapat disentuh oleh panca indra. Yang dapat ditangkap dari aspek aksiologis adalah materi atau tingkah laku yang mengandung nilai.

Karena itu nilai bukan soal benar atau salah karena ia tidak dapat diuji . Ukurannya sangat subjektif dan objek kajiannya adalah soal apakah suatu nilai dekehendaki atau tidak. Berbeda dengan fakta yang juga abstrak namun dapat diuji dan argumentasi rasional dapat memaksa orang untuk menerima kebenarannya. Pengukuran benar dan salah dari suatu fakta dapat dilakukan secara objektif dan empiris.<sup>10</sup>

Landasan aksiologis ilmu berkaitan dengan dampak ilmu bagi umat manusia. Persoalan utama yang mengedepan di sini adalah: "Apa manfaat (untuk apa) penemuan tersebut bagi manusia?". Dalam konteks ini, dapat ditambahkan pertanyaan: "Sejauh mana pengetahuan ilmiah dapat digunakan?". Dalam hal ini, persoalannya bukan lagi kebenaran, melainkan kebaikan. Secara epistemologis, persoalan ini berada di luar batas pengetahuan sains. Menurut Bertens, pertanyaan ini menyangkut etika: "Apakah yang bisa dilakukan berkat perkembangan ilmu pengetahuan, pada kenyataannya boleh dipraktikkan juga?".

Pertanyaan aksiologis ini bukan merupakan pertanyaan yang dijawab oleh ilmu itu sendiri, melainkan harus dijawab oleh manusia di balik ilmu itu. Jawabnya adalah bahwa pengetahuan ilmiah harus dibatasi penggunaannya, yakni sejauh ditentukan oleh ini bukan merupakan pertanyaan yang dijawab oleh ilmu itu sendiri, melainkan harus dijawab oleh

---

10 Sidi Gazalba, *Sistematika Filsafat*, Jakarta: Bulan Bintang ,1978, hlm 471-472

manusia di balik ilmu itu. Jawabnya adalah bahwa pengetahuan ilmiah harus dibatasi penggunaannya, yakni sejauh ditentukan oleh kesadaran moral manusia. Namun, jadi, sejauh mana hak kebebasan untuk meneliti? Hal ini merupakan permasalahan yang pelik.<sup>11</sup>

Dari berbagai corak aliran ini maka hubungan antara nilai dan fakta dapat diselidiki melalui tiga hal: *Pertama*, aliran naturalis potisitivisme yang menyatakan tidak ada kaitan antara pengalaman manusia dengan sistem nilai; *Kedua*, objektifisme logis yang menyatakan bahwa nilai merupakan esensi logis dan substnatif yang tidak ada kaitannya dengan status atau tindakan eksistensi dalam realitas; *Ketiga*, aliran objektif metafisis yang menyatakan nilai adalah norma ideal yang mengandung unsur integral objektif dan aktif dari kenyataan metafisik. Ilmu Pengetahuan bebas nilai dan keyakinan.

Kenyataan bahwa ilmu pengetahuan tidak boleh membiarkan diri terpengaruh oleh nilai-nilai yang letaknya diluar ilmu pengetahuan dapat diungkapkan juga dengan rumusan singkat bahwa ilmu pengetahuan itu seharusnya bebas.<sup>12</sup> Bila kata “kebebasan” dipakai, yang dimaksudkan adalah dua hal : kemungkinan untuk memilih dan kemampuan atau hak subyek bersangkutan untuk memilih sendiri. Dalam hal penggunaan DNA pada kloning embrio manusia, jelas menimbulkan banyak pandangan dalam filsafat ilmu. Karena dalam filsafat, ada nilai bebas pandang, jadi boleh saja menemukan dan meneliti suatu penemuan tanpa batas.

Juga akan banyak timbul pertanyaan satu persatu tentang proses dari awal penggunaan DNA dalam kloning embrio tersebut. DNA itu asalnya dari siapa ? dicampurkan dalam sel telur siapa ? Anaknyanya nanti anak siapa ? keturunan siapa ? . Belum lagi pertanyaan yang mempertanyakan nilai penemuan tersebut. Apakah penemuan tersebut mempunyai nilai kemaslahatan atau malah mudharat bagi manusia ? apakah penemuan tersebut layak untuk diteliti lebih lanjut ? apakah penemuan tersebut tidak mengganggu tatanan kehidupan manusia yang telah diatur oleh alam semesta?

Dengan demikian nilai subjektif selalu memperhatikan berbagai pandangan yang dimiliki akal budi manusia, seperti perasaan yang akan mengasah kepada suka atau tidak suka, senang atau tidak senang. Kenyataan yang tidak dapat dipungkiri bahwa peradaban manusia sangat berhutang kepada ilmu dan teknologi, sains dan teknologi dikembangkan

---

11 Magnis-Suseno, F.. *Filsafat-kebudayaan-politik: Butir-butir pemikiran kritis* ,Jakarta: Gramedia Pustaka Utama,1995,hlm.49

12 A.G.M, Van Melsen, diterjemahkan K.Bertens, *Wetenschap Verantwoordelijkheid uitgeverijHet Spectrum N.V.*, Jakarta : Gramedia,1992,hlm 88-89.

untuk memudahkan hidup manusia agar lebih mudah dan nyaman. Peradaban manusia berkembang sejalan dengan perkembangan sains dan teknologi karena itu kita tidak bisa dipungkiri peradaban manusia berhutang budi pada sains dan teknologi.

Berkat sains dan teknologi pemenuhan kebutuhan manusia bisa dilakukan dengan lebih cepat dan mudah. Perkembangan ini baik dibidang kesehatan, pengangkutan, pemukiman, pendidikan dan komunikasi telah mempermudah kehidupan manusia. Dari awal perkembangan ilmu selalu dikaitkan dengan masalah moral. Copernicus (1473-1543) yang menyatakan bumi berputar mengelilingi matahari, yang kemudian diperkuat oleh Galileo (1564- 1642) yang menyatakan bumi bukan merupakan pusat tata surya yang akhirnya harus berakhir di pengadilan inkuisisi. Kondisi ini selama 2 abad mempengaruhi proses perkembangan berpikir di Eropa. Moral reasoning adalah proses dengan mana tingkah laku manusia, institusi atau kebijakan dinilai apakah sesuai atau menyalahi standar moral. Kriterianya: Logis, bukti nyata yang digunakan untuk mendukung penilaian haruslah tepat, konsisten dengan lainnya.

Memang sejatinya ilmu pengetahuan digunakan bagi sebesar-besarnya manfaat manusia. Manfaat bagi kehidupan manusia sebagai makhluk ber peradaban yang memiliki harkat dan martabat. Penggunaan produk ilmu pengetahuan semestinya diarahkan pada upaya peningkatan peradaban, sejalan dengan nilai kemanusiaan yang berlaku.<sup>13</sup>

### **Simpulan**

Penggunaan DNA pada kloning embrio manusia adalah suatu penemuan besar yang merupakan bukti kemajuan peradaban manusia. Namun disisi lain penemuan tersebut menimbulkan berbagai permasalahan baru. Walaupun ada nilai bebas dalam suatu penemuan baru, namun hendaknya juga diperhatikan Moral reasoning yang mana tingkah laku manusia, institusi atau kebijakan dinilai apakah sesuai atau menyalahi standar moral. Kriterianya: Logis, bukti nyata yang digunakan untuk mendukung penilaian haruslah tepat, konsisten dengan lainnya.

Memang sejatinya ilmu pengetahuan digunakan bagi sebesar-besarnya manfaat manusia. Manfaat bagi kehidupan manusia sebagai makhluk ber peradaban yang memiliki harkat dan martabat. Penggunaan produk ilmu pengetahuan semestinya diarahkan pada

---

<sup>13</sup>Jalaludin, *Filsafat Ilmu Pengetahuan*, Jakarta : Rajawali Pers ,2013.hlm 163

upaya peningkatan peradaban, sejalan dengan nilai kemanusiaan yang berlaku.<sup>14</sup> Penemuan penemuan baru hendaknya bisa berguna bagi kemaslahatan manusia dan penilaiannya harus kembali pada hati nurani dan nilai Nur Ilahi.[]

### Daftar Pustaka

- Admojo, Wihadi, et.al. 1998, *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta, Balai Pustaka.
- Amsal, Bakhtiar, 2009, *Filsafat Ilmu*. Jakarta, Rajawali pers.
- Dahler, Franz dan Eka Budianta, 2000, *Pijar Peradaban Manusia :Denyut*
- Gazalba, Sidi, 1978, *Sistematika Filsafat*, Jakarta, Bulan Bintang.
- HarapanEvolusi*, Jakarta, Kanisius
- Harmersma, Harry, 1980, *Pintu Masuk ke Dunia Filsafat*, Yogyakarta, Pustaka Filsafat.
- Jalaludin, 2013, *Filsafat Ilmu Pengetahuan*, , Jakarta, Rajawali Pers.
- Semiawan, Conny.R I. Made Putrawan, I, 2004, *Dimensi Kreatif dalam Filsafat Ilmu*, Bandung, Rosda Karya.
- Supriadi, Dedi, kreativitas, 1994, *Kebudayaan & Perkembangan Iptek*, Bandung, Alfabeta.
- Surajiyo, 2007, *Filsafat Ilmu dan Perkembangannya di Indonesia*. Jakarta, Bumi Aksara.
- Suriasumantri, Jujun, 2005, *Filsafat Ilmu : Sebuah Pengantar Populer*, Jakarta, Sinar Harapan.
- Suseno, Magnis, 1995, *Filsafat-kebudayaan-politik: Butir-butir pemikiran kritis* Jakarta, Gramedia Pustaka Utama.
- Van Melsen, A. G. M, 1992, diterjemahkan K.Bertens, *Wetenschap Verantwoorde lojkheiduitgeverij Het Spectrum N.V*, Jakarta , Gramedia
- Van Peursen, C. A, 2008, *Filsafat Sebagai Seni untuk Bertanya*, dalm B. Arief Sidharta. *Apakah Filsafat dan Filsafat Ilmu Itu?*, Pustaka Sutra, Bandung, Pustaka Sinar Harapan.
- Van Peursen, C.A, 1985, *Susunan Ilmu Pengetahuan*, Jakarta, Gramedia.
- Vardiansyah, Dani, 2008, *Filsafat Ilmu Komunikasi: Suatu Pengantar*, Jakarta , Indeks.
- Wahid, Ramli Abdul, 1996, *Ulumul Qu'ran*, Jakarta, Grafindo.
- Zamroni, Mohammad. 2009, *Filsafat Komunikasi: Pengantar Ontologis, Epistemologis, Aksiologi*, Yogyakarta, Graha Ilmu.

---

<sup>14</sup>Jalaludin, *Filsafat Ilmu Pengetahuan*, Jakarta : Rajawali Pers, 2013.hlm 163