

# BIOETIKA

Etika Bioteknologi

Suhardi, S.Pt.,MP.,Ph.D



# Filosofi

Manusia



Naluri  
Berbuat  
Terbaik



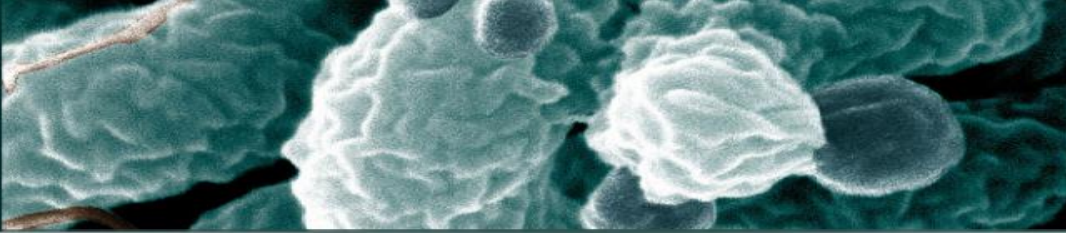
Pertimbangan ETIK “baik” dan “benar”



Pertimbangan SCIENTIFIC “salah” dan “benar”



Pertimbangan ESTETIK “bagus” dan “jelek”



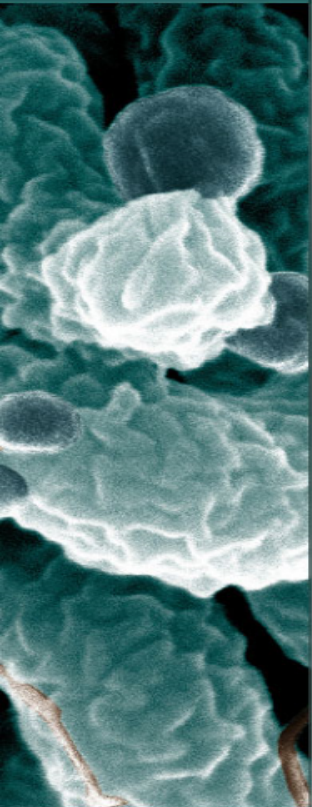
# Etika

**Etika** diartikan sebagai ilmu yang menjelaskan arti baik dan buruk, menerangkan apa yang seharusnya dilakukan oleh manusia, menyatakan tujuan yang harus dituju oleh manusia di dalam perbuatan mereka dan menunjukkan jalan untuk melakukan apa yang seharusnya diperbuat (Amin, 1983).

**Etika** tidak lain adalah aturan prilaku, adat kebiasaan dalam bergaul antar sesamanya dan menegaskan mana yang baik dan mana yang buruk.

# Definisi bioetika

- Bioetika ialah suatu disiplin baru yang menggabungkan ilmu biologi dengan pengetahuan mengenai sistem nilai manusia, yang akan menjadi jembatan antara ilmu pengetahuan dan kemanusiaan, membantu menyelamatkan kemanusiaan, dan mempertahankan serta memperbaiki peradaban dunia (Van Potter, 1970)
- Bioetika diartikan sebagai studi interdisipliner tentang problem-problem yang ditimbulkan oleh perkembangan di bidang biologi dan ilmu kedokteran baik pada skala mikro maupun makro, dan dampaknya atas masyarakat luas serta sistem nilainya kini dan masa mendatang (Bertens, 2009).



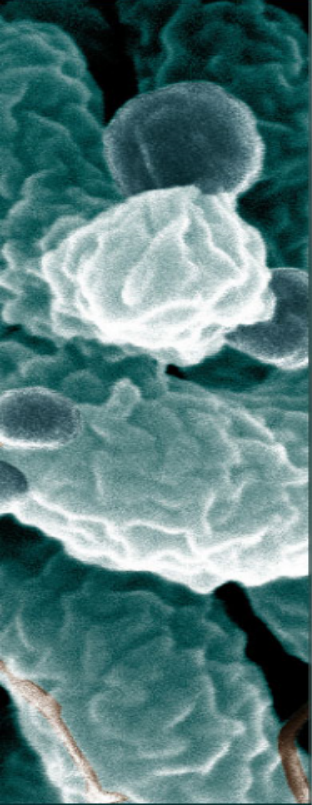
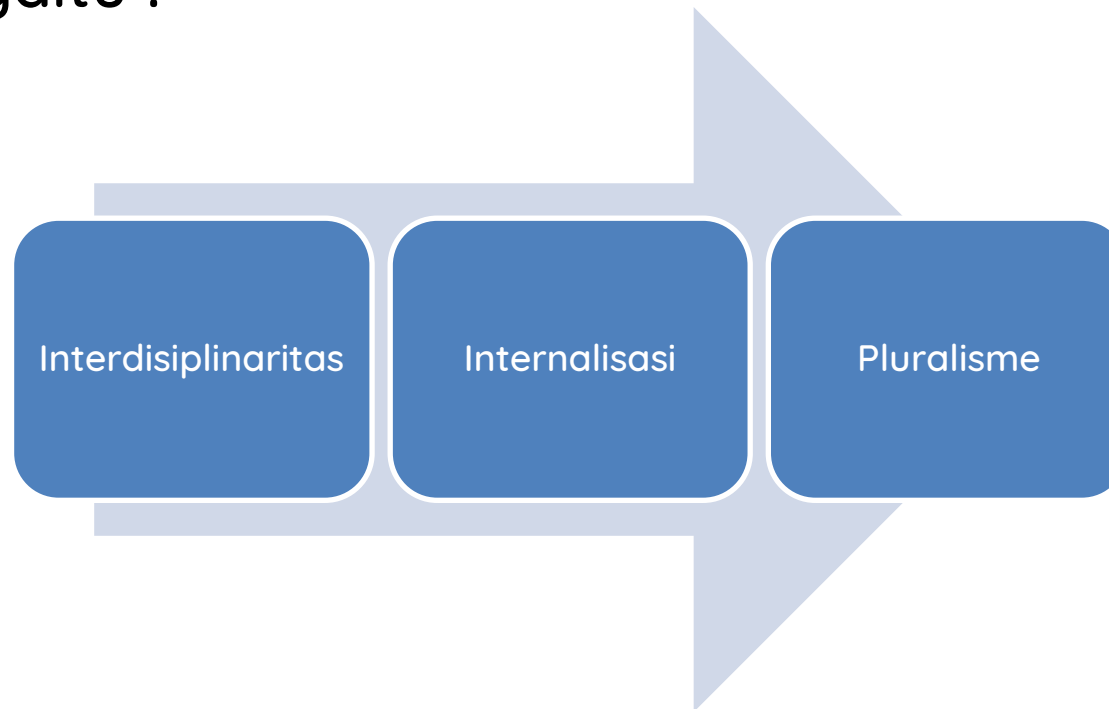


# Tujuan Bioetika

- a. Bioetika sangat diperlukan sebagai pengawal riset biologi dan bioteknologi modern.
- b. Pembelajaran bioetika diarahkan untuk mencegah dampak negatif yang muncul dari teknologi.
- c. Pembelajaran bioetika menunjukkan pada mahasiswa untuk menjadi ilmuwan yang memiliki tanggung jawab sosial.
- d. Pembelajaran bioetika dibutuhkan karena menekankan pada pengembangan berpikir kritis untuk menentukan sisi baik dan buruk atau dimensi etis dari biologi modern dan teknologi yang terkait dengan kehidupan.
- e. Pembelajaran bioetika dapat melatih mahasiswa menjadi ilmuwan peternakan yang dapat mempertimbangkan tindakan-tindakan yang akan dilakukan sebagaimana pengembangan pola berpikir yang menggunakan akal.

# Kemajuan bioetika

- Perkembangan bioetika sudah bergulir sejak kira-kira 35 tahun ini. Ciri-ciri utama yang menonjol dalam kemajuan bioetika yaitu :





# Sejarah Bioetika

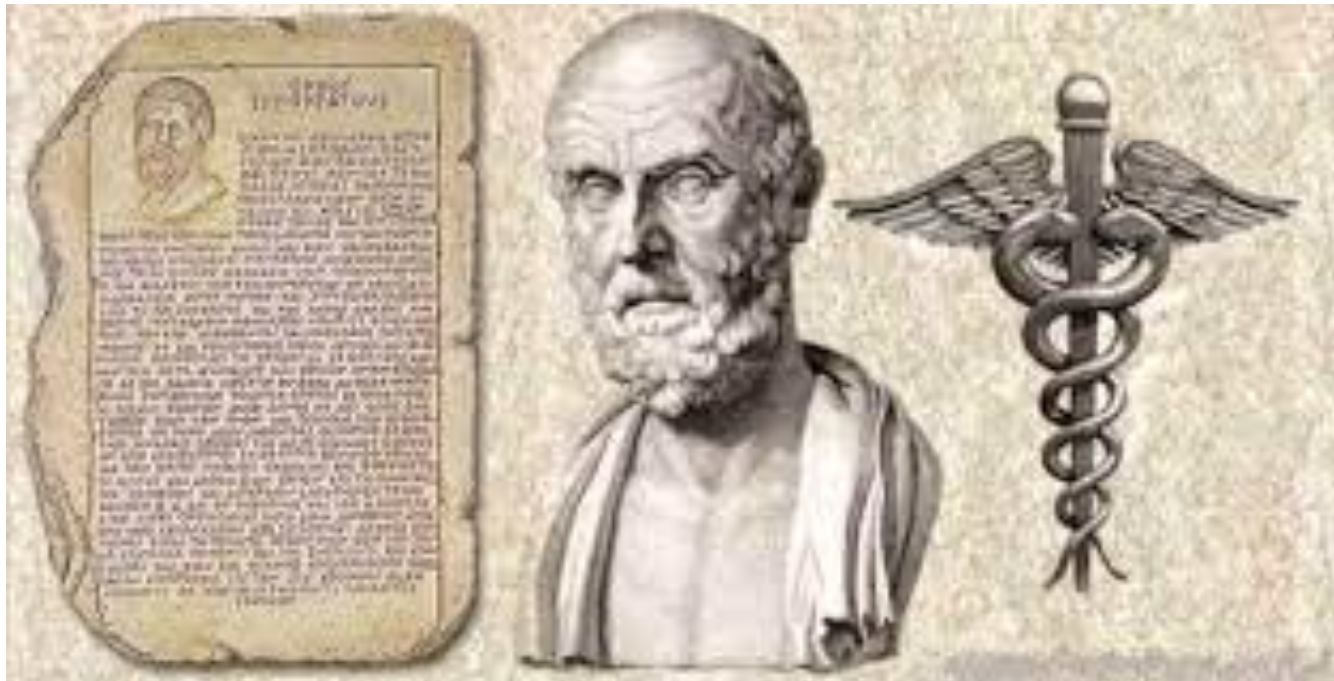
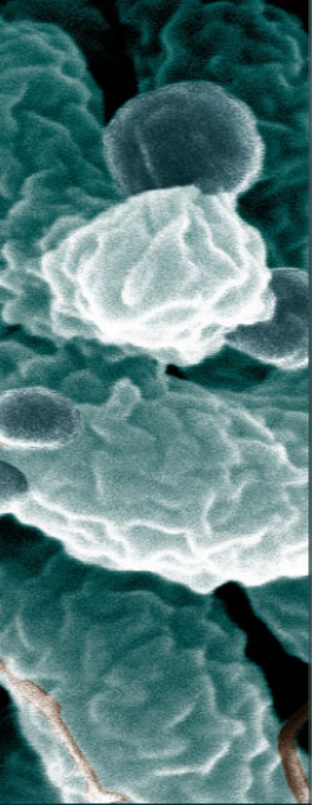
- Bioteknologi menyebabkan dilema bagi negara berkembang, disatu pihak memerlukan bioteknologi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan keamanan lingkungan,tetapi pihak lain bioteknologi dapat berakibat negatif terhadap keamanan hayati/plasmanutfah.
- Di Indonesia telah dibuat undang-undang yang dipakai untuk melindungi keanekaragaman hayati/ SDG tanaman dan ternak serta kesehatan masyarakat dari pemanfaatan produk bioteknologi yang belum teruji.

Undang-undang tersebut antara lain:

1. Undang-undang Nomor 12 Tahun 1992 **tentang sistem budidaya tanaman**
2. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1993 **tentang analisis mengenai dampak lingkungan**
3. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1994 **konvensi perserikatan bangsa-bangsa mengenai keanekaragaman hayati**

# Bioetika dalam medis

- Hippokrates dari Kos (kira-kira 460-370 SM) adalah orang Yunani kuno
- Digelari “Bapak ilmu kedokteran”
- Merumuskan “Sumpah Hippokartes”
- “Sumpah Hippokartes” Deklarasi Jenewa, awal revolusi biomedis
- Bioetika dipicu oleh revolusi biomedis







# Prinsip Dasar Bioetika

- a. **Autonomy (Otonomi):** adalah suatu kebebasan bertindak, mengambil keputusan sesuai dengan rencana yang ditentukannya sendiri, termasuk bertanggung jawab atas putusan tersebut.
- b. **Justice (Keadilan):** adalah pembagian manfaat dan beban. Keadilan dapat dibedakan dua tipe dasar yakni:
  - Keadilan komparatif adalah proporsional artinya keadilan ditentukan oleh hasil perbandingannya dengan yang lain berdasarkan kebutuhannya. Misal, transplantasi ginjal akan lebih dibutuhkan oleh pasien fase terminal kegagalan ginjal, daripada pasien baru didiagnosis penderita penyakit ginjal.
  - Keadilan non-komparatif artinya semua sama, dalam hal ini keadilan ditentukan oleh prinsip (*pokoknya harus sama*, bukan oleh kebutuhan).



# Prinsip Dasar Bioetika

**c. Beneficence (berbuat baik):**

Kewajiban berbuat baik menuntut kita harus membantu orang lain atau memperhatikan kesejahteraan orang lain. Namun kewajiban berbuat baik juga harus mempertimbangkan resiko dan manfaat. Hal inilah yang menimbulkan kerumitan masalah, karena pertimbangan resiko dan manfaat juga sering menimbulkan masalah baru.

**d. Non-maleficent (tidak merugikan):**

Asas “tidak merugikan” (Non-maleficence) merupakan suatu cara teknis untuk menyatakan bahwa kita berkewajiban tidak mencelakakan orang lain, salah satu prinsip paling tradisional dari etika kedokteran. Primum non nocere, yang terpenting adalah jangan merugikan. Inilah prinsip dasar tradisi Hipokratik. Jika tidak bisa berbuat baik kepada seseorang, maka sekurang-kurangnya wajib untuk tidak merugikan orang itu.

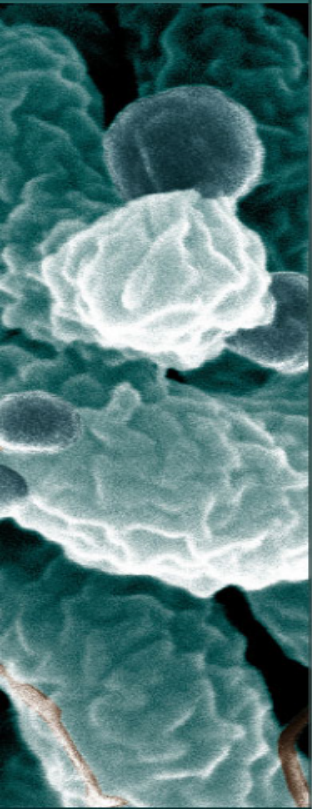
# Bioetika dalam cloning manusia

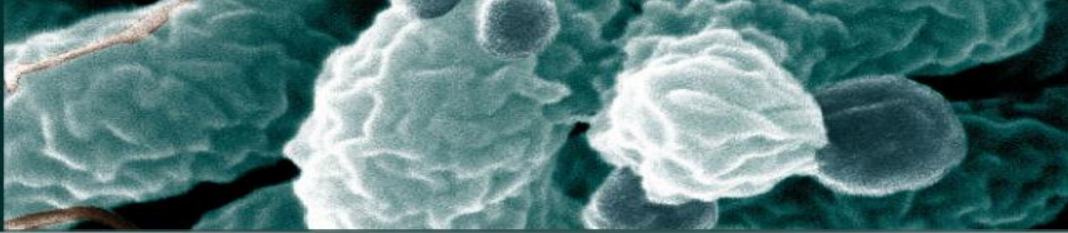


Eve, manusia pertama hasil Teknologi Kloning



Empat bayi hasil kloning manusia





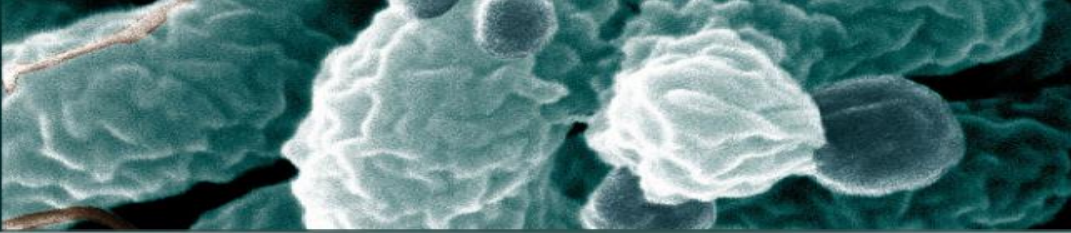
# Transplantasi Nukleus (Kloning)

Teknologi ini lebih dikenal dengan teknologi kloning yaitu teknologi yang digunakan untuk menghasilkan individu duplikasi (mirip dengan induknya).

Teknologi kloning telah berhasil dilakukan pada beberapa jenis hewan.

Salah satunya adalah pengkloningan domba yang dikenal dengan domba Dolly.

Melalui kloning hewan, beberapa organ manusia untuk keperluan transplantasi penyembuhan suatu penyakit berhasil dibentuk.

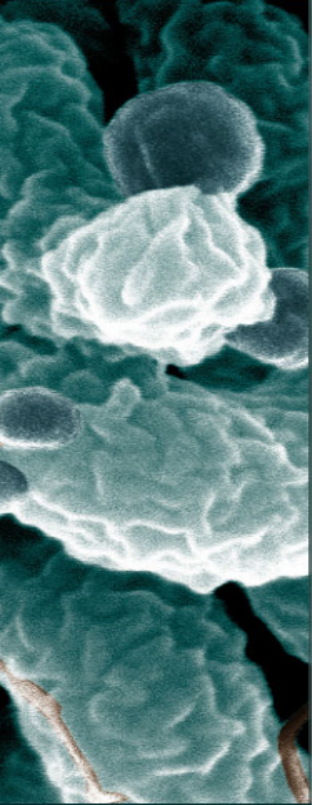


## Cloning pada Tumbuhan

- Kloning tumbuhan merupakan teknik perbanyakan tanaman melalui kultur jaringan. Kloning dilakukan dengan menggunakan jaringan somatik tumbuhan di dalam lingkungan aseptik yang terkontrol.

# Kloning pada Hewan

- Kloning hewan adalah proses dimana seluruh organisme direproduksi dari sel yang diambil dari organisme induk sehingga menghasilkan keturunan yang secara genetik identik. Ini berarti hewan kloning merupakan duplikat sama persis dari induknya, yang berarti juga memiliki DNA yang sama.

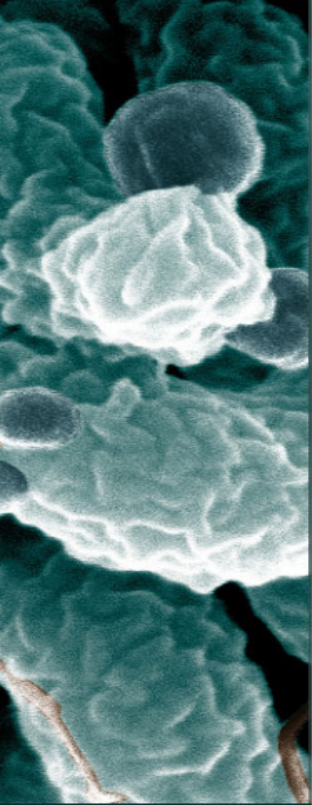


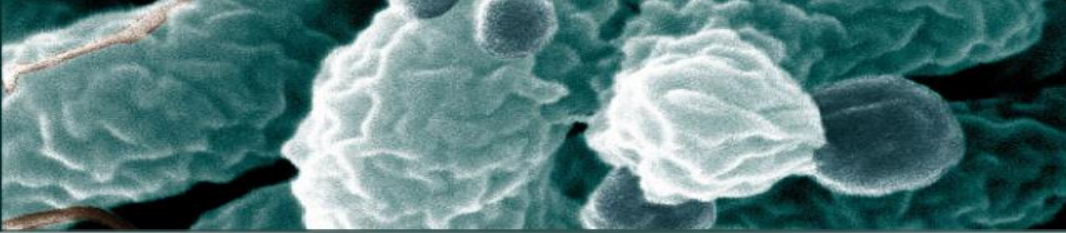
# Bioetika dalam Kloning Manusia

## Sisi Positif

Kubu pro secara etika menyatakan bahwa kloning embrio ini tidak melanggar moral karena :

1. Memberikan pengetahuan dan pencerahan yang lebih dalam tentang genetika
2. Telah banyak usaha para peneliti untuk membuat hewan transgenik yang diharapkan, seperti menghasilkan susu sapi yang mengandung hormon tubuh manusia.
3. Khususnya pada manusia, kloning embrio adalah etis karena dia bisa memberi pencerahan pada mekanisme keguguran yang dialami oleh ibu hamil.
4. Pada pasangan mandul bisa dilakukannya proses bayi tabung. Bayi tabung adalah dengan merangsang indung telur untuk menghasilkan sel telur lebih dari satu.
5. Memungkinkan penyediaan organ tubuh sang calon bayi. Karena ketika dia menjadi besar dan dalam perjalanan hidupnya membutuh cangkok organ tubuhnya, misalnya karena rusak oleh penyakit.





## Sisi negatif

- 1) Dapat disalahgunakan untuk menciptakan spesies atau ras baru dengan tujuan tertentu yang bertentangan dengan nilai kemanusiaan.
- 2) Kloning pada hewan belum sepenuhnya sempurna, contohnya domba Dolly ternyata menderita berbagai penyakit yang akhirnya memaksa para ilmuwan untuk melakukan eutanasi.
- 3) Terjadi kekacauan kekerabatan dan identitas diri dari hasil kloning maupun induknya.
- 4) Individu hasil cloning tidak akan mendapatkan imunitas bawaan, sehingga individu hasil cloning tersebut akan mudah terserang penyakit karna tidak mendapatkan imunitas bawaan sebagai pertahanan pertama terhadap infeksi penyakit.
- 5) Berkurangnya keaneka ragaman suatu spesies, karena individu yang dihasilkan dari proses pengkloningan sama persis dengan DNA maupun sifat dan fisik induknya.
- 6) Individu hasil kloning sel-selnya diperoleh dari induknya. Ini berarti umur sel-sel hasil kloning pun sama dengan umur sel-sel induknya. Oleh karena itu, individu hasil cloning pun akan memiliki umur sama dengan induknya.





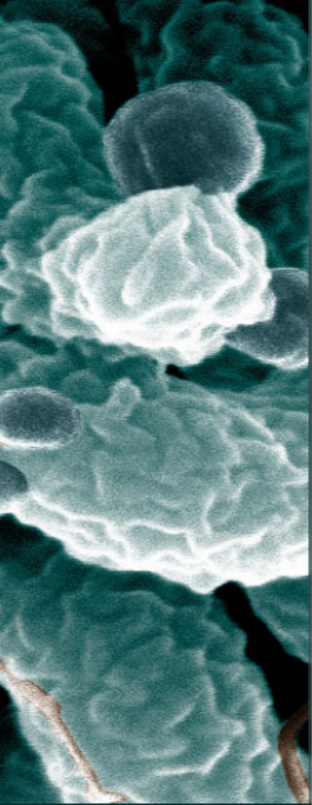
# Pendekatan Bioetik

- Bidang peternakan memiliki komitmen yang tinggi untuk memberikan produk pangan yang asuh dan berkualitas berdasarkan standar perilaku yang etis dalam praktek asuhan profesional
- Pengetahuan tentang perilaku etis dimulai dari pendidikan S1, S2 dan S3 serta berlanjut pada diskusi formal maupun informal dengan rekan sejawat atau teman di lingkungan sekitar baik kampus, tempat kerja ataupun lingkungan tempat tinggal. 3 pendekatan bioetik yang digunakan yaitu :
  1. pendekatan teleologik
  2. Pendekatan deontologik
  3. Pendekatan intuitionism.

# Pendekatan Teologik

Pendekatan teleologik adalah suatu doktrin yang menjelaskan fenomena dan akibatnya, dimana seseorang yang melakukan pendekatan terhadap etika dihadapkan terhadap konsekuensi dan keputusan- keputusan etis.

Dengan kata lain pendekatan ini mengemukakan tentang hal- hal yang berkaitan dengan *the endjustifies the means* (pada akhirnya membenarkan secara hukum tindakan atau keputusan yang diambil untuk kepentingan medis).

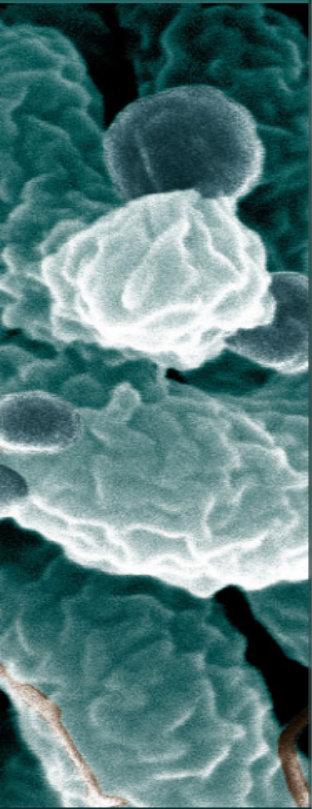


# Pendekatan Deontologik

Pendekatan Deontologi merupakan suatu teori atau studi tentang kewajiban moral.

Contoh :

- Seorang dokter hewan/sarjana peternakan yang berkeyakinan bahwa menyampaikan suatu kebenaran merupakan hal yang sangat penting, dan tetap harus disampaikan tanpa peduli apakah hal tersebut mengakibatkan orang lain tersinggung atau tidak.

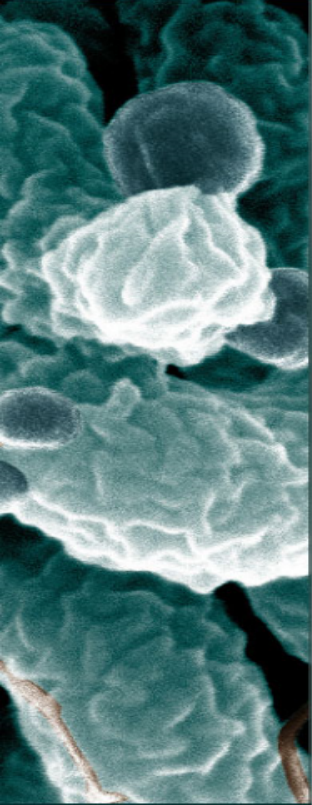




# Pendekatan Intuitionism

adalah sebuah pendekatan dimana [matematika](#) dianggap murni hasil dari aktivitas mental manusia yang konstruktif daripada penemuan prinsip-prinsip fundamental yang diklaim ada dalam realitas objektif.

Artinya, logika dan matematika tidak dianggap sebagai aktivitas analitik di mana sifat-sifat mendalam dari realitas objektif diungkapkan dan diterapkan, tetapi dianggap sebagai penerapan metode yang konsisten secara internal yang digunakan untuk mewujudkan konstruksi mental yang lebih kompleks, terlepas dari kemungkinan keberadaan independen mereka dalam realitas objektif. .



Terimakasih