



JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Mata Kuliah Critical Thinking & Problem Solving  
**02. Fondasi Berpikir Kritis (Bagian-1)**

Tim Ajar Matakuliah CTPS



# Topik

## 1. Klaim, Penegasan, & Pernyataan

### 1. Justifikasi Terhadap Klaim

# 1. Klaim, Penegasan, & Pernyataan

- **Klaim atau Penegasan** ◎ Suatu ungkapan yang ‘seharusnya’ benar.
  - Dapat berupa ucapan, tulisan, maupun hanya sebatas pemikiran.
- Tidak semua klaim itu benar.
  - Ada yang memang murni suatu kebohongan.
  - Ada yang disebabkan kepercayaan yang salah.
  - Ada juga yang tidak bisa serta merta disebut benar atau salah.
- **Pernyataan** ◎ Bentuk klaim dilihat dari sisi gramatikal (kebahasaan).
  - Klaim adalah kalimat berbentuk pernyataan (deklaratif), bukan berupa pertanyaan (interrogatif), maupun perintah (imperatif).
- Perhatikan contoh kalimat-kalimat berikut:
  - [A] Angola berbatasan langsung dengan Namibia.
  - [B] Dinosaurus adalah hewan berdarah dingin.
  - [C] Investor asing mengeruk keuntungan terlalu banyak.
- Ketiga kalimat di atas adalah klaim ◎ Bisa **dinilai**, benar atau salah.
  - Klaim selalu berbentuk kalimat pernyataan.
  - Kalimat tanya dan perintah bukanlah klaim karena tidak bisa dinilai benar atau salah.



## 1. Klaim, Penegasan, & Pernyataan **Fakta & Opini**



- Klaim secara umum dapat dibedakan menjadi 2: Yang mengungkapkan **fakta** vs yang mengungkapkan **opini**.
- **Diskusi:**
  - Perhatikan kembali ketiga kalimat [A], [B], & [C] sebelumnya. Semuanya adalah kalimat pernyataan, dan semuanya mengungkapkan suatu klaim.
  - Diskusikanlah perbedaan penting apa yang terdapat pada masing-masing klaim tersebut!

## 1. Klaim, Penegasan, & Pernyataan Fakta & Opini

- Fakta ◎ Sebuah pernyataan yang mutlak benar. Dari ketiga contoh sebelumnya
- [A] Merupakan sebuah **fakta**
  - Bisa dikatakan juga sebagai sebuah fakta yang diterima secara umum/general.
  - Anda tinggal membuka Google Maps dan melihat batas antara Angola dan Namibia
- [B] Merupakan sebuah klaim terhadap suatu fakta, tetapi berbeda dengan [A], [B] tidak/belum diterima secara umum.
  - Belum ada bukti definitif, tetapi memiliki dasar yang kuat.
  - Klaim seperti ini baru disebut sebagai '**keyakinan**' atau 'suatu hal yang diyakini', belum menjadi fakta setidaknya selama bukti faktual belum ditemukan.
  - Ilmuwan 'meyakini' dinosaurus berdarah dingin karena semua reptil pada saat ini berdarah dingin.
- [C] Adalah sebuah pernyataan yang murni berupa **opini**.
  - Pendapat orang bisa berbeda-beda, ada yang setuju ada yang tidak, namun tidak serta merta salah satu atau keduanya salah.
  - Tergantung dari pemikiran masing-masing orang mengenai, 'keuntungan yang pantas' dan/atau mengenai ukuran dari 'terlalu banyak'.
- Dua kalimat pertama bersifat **objektif** sedangkan kalimat terakhir bersifat **subjektif**.
  - Objektif ◎ Benar atau salah tidak bergantung pada pemikiran orang.
  - Subjektif ◎ Benar atau salah tergantung pada individu masing-masing.

## Hipotesis

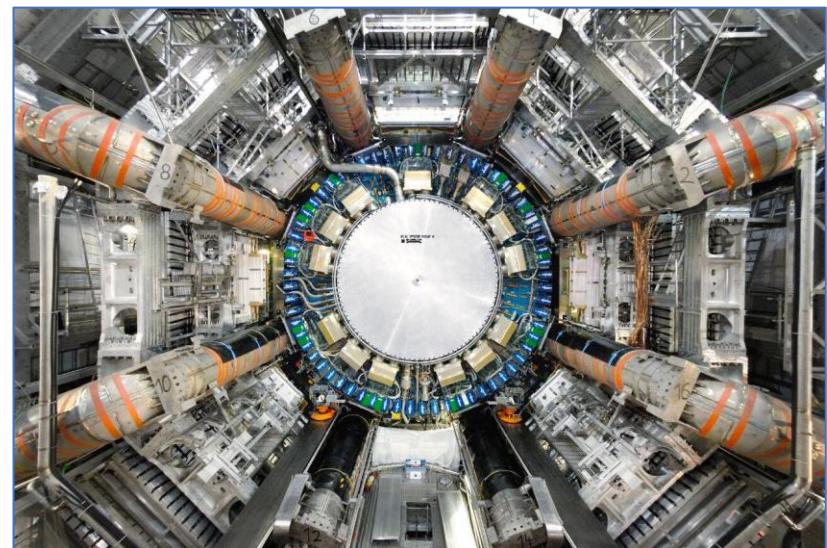


- Hipotesis ◎ Klaim yang dianggap sebagai fakta namun sebenarnya adalah **probabilitas** dengan tingkatan yang derajatnya **sangat tinggi**.
  - Secara umum diterima sebagai suatu kebenaran.
- Contoh: “Anak panah lempar dan kaleng kosong jika dijatuhkan dari ketinggian yang sama dan dalam kondisi atmosfer biasa, maka anak panah lempar akan lebih dulu mencapai tanah.”
  - Klaim tersebut didasarkan pada hasil pengamatan bahwasannya 2 objek apabila dijatuhkan dari ketinggian yang sama akan selalu sampai di tanah pada waktu yang bersamaan. Setidaknya sampai dengan saat ini.
  - Demikian juga dengan objek yang bentuknya aerodinamis seharusnya lebih dahulu mencapai tanah karena hambatan udara yang lebih kecil.
  - Dan masuk akal bila kita berasumsi bahwasannya di masa depan akan tetap demikian.
- Namun demikian klaim tersebut **tetap** disebut sebagai **hipotesis**.
  - Bukan hal yang pasti, mutlak, jelas benar.
  - Karena kita sadari bahwa hukum fisika bisa saja berubah di masa yang jauh di masa depan, maupun di dunia yang berbeda.



## 1. Klaim, Penegasan, & Pernyataan Hipotesis

- Di masa lalu terdapat banyak keyakinan saintifik yang awalnya sangat-sangat tidak diragukan namun demikian harus direvisi karena ada penemuan-penemuan baru.
- Contoh yang paling terkenal:
  - Matahari mengelilingi bumi. Terbit setiap hari dari bawah bumi dan berjalan di langit.
  - Diyakini oleh astronom-astronom saat itu, namun kemudian berubah setelah era Nicolaus Copernicus.
- Contoh terbaru:
  - Albert Einstein mengklaim bahwa tidak ada benda yang mampu bergerak melebihi kecepatan cahaya.
  - Pada 2011 ilmuwan yang bekerja di LHC menemukan partikel bernama neutrino yang mampu bergerak lebih cepat dari cahaya



## Rekomendasi



- **Rekomendasi** juga merupakan bentuk lain dari klaim. Contoh:
  - [E] Keuntungan investor asing sebaiknya dibatasi.
- Hampir mirip dengan klaim [C], bedanya:
  - [C] merupakan observasi. Apa yang dilihat/dirasa oleh pemilik klaim
  - [E] merupakan klaim tentang *apa yang seharusnya* dilakukan terkait suatu keadaan/situasi.
- Serupa dengan **penilaian kadar**, rekomendasi tidak dapat serta merta dikatakan salah atau benar.
  - 2 orang, bahkan yang setuju dengan klaim [C] bisa saja berbeda pendapat tentang apa yang harus dilakukan.
  - 1 orang bisa berpikir: Ya, keuntungan investor asing terlalu besar, perlu dibatasi.
  - 1 orang lainnya bisa juga berpikir: Ya, keuntungan investor asing terlalu besar, namun tidak perlu sampai dibatasi.
  - Keduanya tidak ada yang benar-benar salah secara faktual.

## 2. Menilai Klaim

- Ketika suatu klaim dibuat, apalagi ketika dibuat di hadapan publik, maka kita cenderung menganggap klaim tersebut hal yang benar.
  - Contoh ketika ada berita kecelakaan pesawat, kita tidak akan serta merta menganggap berita tersebut bohong hanya karena kita tidak menyaksikan kejadiannya sendiri
- Begitu juga dengan prediksi. Walaupun kita tahu bahwa prediksi juga bukan merupakan sebuah fakta, kita juga tidak serta merta mengabaikannya.
  - Hal ini natural dan diperlukan dalam kehidupan normal sehari-hari.
- Jika kita menolak untuk percaya kepada semua hal yang diberitahukan kepada kita, maka kehidupan akan stagnan.
  - Itulah sebabnya setiap orang memiliki tanggung jawab untuk mengungkapkan hal yang benar.
- Tetapi bukan berarti kita juga harus taklid buta, alias percaya pada semua hal begitu saja.
  - Bisa saja ada klaim yang salah.
- Karenanya kita harus senantiasa berpikiran terbuka dan kritis dalam menilai suatu klaim.

## 2. Menilai Klaim

## Justifikasi

- Salah atau benarnya klaim tidak selalu dapat diketahui secara pasti.
- Ketika tidak ditemukan kepastian pada suatu klaim, setidaknya kita bisa mengatakan suatu klaim dapat atau tidak dapat dijustifikasi (dipertanggungjawabkan).
  - Jika ada dasar yang kuat, maka klaim dapat dipertanggungjawabkan.
  - Jika tidak ada, maka klaim tidak dapat dipertanggungjawabkan.
- Klaim yang benar tidak selalu dapat dijustifikasi dan terkadang sebaliknya, klaim yang salah malah dapat dijustifikasi.
  - **Contoh-1:** Menurut Vera, Nick yang mencuri sepeda motornya, padahal dia tidak punya bukti tetapi memang sejak lama Vera tidak suka dengan Nick. Dan setelah diselidiki polisi ternyata benar Nick yang mencuri. ☺ **Klaim benar yang tidak dapat dijustifikasi.**
  - **Contoh-2:** Nick didakwa di pengadilan atas kasus pencurian sepeda motor berdasarkan bukti-bukti yang ditemukan. Namun setelah menjalani hukuman selama 6 bulan, diketahui bahwasannya Vera menghilangkan sepeda motornya sendiri untuk menuduh Nick agar dia dimasukkan ke penjara. ☺ **Klaim salah yang dijustifikasi.**
- **Kebenaran dan Justifikasi** adalah hal yang berbeda.
  - Justifikasi dibuat berdasarkan alasan yang dapat ditemukan dan diberikan untuk sebuah klaim.
  - Kebenaran atau Kesalahan merupakan milik dari klaim itu sendiri.

- **Contoh-1:** Menurut Vera, Nick yang mencuri sepeda motornya, padahal dia tidak punya bukti tetapi memang sejak lama Vera tidak suka dengan Nick. Dan setelah diselidiki polisi ternyata benar Nick yang mencuri. ☺ Klaim **benar** yang **tidak dapat dijustifikasi**.
- **Contoh-2:** Nick didakwa di pengadilan atas kasus pencurian sepeda motor berdasarkan bukti-bukti yang ditemukan. Namun setelah menjalani hukuman selama 6 bulan, diketahui bahwasannya Vera menghilangkan sepeda motornya sendiri untuk menuduh Nick agar dia dimasukkan ke penjara. ☺ Klaim **salah** yang **dijustifikasi**.

## Justifikasi



- Kita mungkin saja tidak akan pernah tahu tentang kebenaran suatu klaim, tetapi kita dapat:
  - Mengumpulkan bukti-bukti yang dirasa cukup untuk menyebut suatu klaim dapat dijustifikasi (dipertanggungjawabkan)
  - Dan jika bukti-bukti yang didapat tidak cukup, maka kita bisa menyebut suatu klaim tidak dapat dijustifikasi (tidak bisa dipertanggungjawabkan).
- **Diskusi:**
  - Perhatikan kembali contoh pada bagian sebelumnya: klaim bahwasannya dinosaurus berdarah dingin. Setingkali 2 fakta berikut digunakan untuk mendukung klaim tersebut:
    - [A] Dinosaurus adalah reptil.
    - [B] Reptil modern seperti ular dan kadal, semuanya berdarah dingin.
  - Apakah kedua fakta tersebut cukup untuk menjustifikasi klaim bahwa dinosaurus berdarah dingin?

## Justifikasi



- Kedua fakta yang disajikan memang mendukung klaim sebelumnya, tetapi hanya sebagian saja.
- Jika Anda orang awam, mungkin akan mengatakan fakta tersebut cukup untuk menjustifikasi karena mungkin seharusnya reptil sekarang serupa dengan reptil 70 juta tahun yang lalu. Padahal sebenarnya:
  - Bisa saja reptil yang dulu ada yang berdarah dingin dan panas, namun yang panas punah.
  - Spesies berdarah panas memerlukan energi lebih banyak daripada yang berdarah dingin.
- Kedua fakta [A] dan [B] tidak serta merta mengubah hipotesis menjadi fakta.
  - Banyak ilmuwan meyakini hal tersebut lebih mungkin daripada klaim yang sebaliknya.
  - Namun demikian tidak ada bukti pasti yang mendukung maupun membantah klaim tersebut.

## 2. Menilai Klaim

**Standar**

- Sebuah klaim, bisa jadi benar atau salah.
- 'Benar' dalam hal ini berarti benar seluruhnya. Tidak lain dan tidak bukan melainkan kebenaran.
  - Dalam menilai klaim tidak ada konsep benar sebagian, atau salah sebagian, atau agak benar, agak salah..
- Untuk membenarkan atau menyalahkan, akan lebih mudah jika ada standarnya.
  - Contoh: Lomba lari maraton secara resmi didefinisikan sebagai balapan lari dengan jarak lebih dari 42,195 km.
- **Diskusi:**
  - Misalkan Katya baru saja selesai dari latihan lari dengan jarak 42 km lalu ia berkata pada temannya:
    - “[C] Saya baru saja lari maraton”.
    - Apakah klaim Katya tersebut dapat dipertanggungjawabkan? Adakah unsur ‘kebenaran’ dari klaim tersebut? Ataukah samasekali salah?



- **Klaim dari Katya tidak benar.**
  - Ada selisih 195 meter dari standar lari maraton
- Apakah bisa dikatakan “Hampir benar”?
  - Tidak. Karena klaim harus *seluruhnya* benar atau salah. Tidak ada konsep kebenaran parsial.
- **Tapi....**, kita perlu melihat kontes pembicaraannya..
- Apabila hanya mengobrol biasa, maka akan berlebihan bila kita menyebut Katya **pemohong**.
- Namun apabila pernyataan tersebut *official* atau resmi (misalnya setelah lomba lari maraton sungguhan), maka klaim tersebut tidak dapat dijustifikasi (tidak bisa dipertanggungjawabkan).
  - Karena tidak sesuai standar jarak maraton, walaupun selisihnya ‘hanya’ 0,195 km.

## Klaim Kompleks



- Kalimat, "Katya baru saja lari maraton" atau "Dinosaurus berdarah dingin" adalah klaim sederhana.
- Berikut ini adalah contoh klaim kompleks:
  - [D] Katya baru saja lari maraton dan menempuh jaraknya kurang dari 4 jam.
  - [E] Dinosaurus adalah reptil, tetapi mereka berdarah hangat.
  - [F] Ketinggian air laut meningkat di berbagai penjuru dunia karena global warming melelehkan es di kutub.
  - [G] Banyak daerah di dunia akan segera tenggelam apabila tidak ada hal yang dilakukan untuk mengatasi perubahan iklim.
- Kalimat sederhana ketika menjadi bagian dari kalimat kompleks disebut sebagai 'klausa'. Sedangkan kata atau frasa yang mengungkapkan relasi antar klausa disebut sebagai 'penghubung',

## Klaim Kuat & Lemah

- Klaim ada yang kuat dan ada yang lemah.
- Klaim kuat **lebih sulit** dijustifikasi daripada klaim yang lemah.
- Klaim 'kuat' (*strong claim*) adalah klaim yang memuat banyak poin dan bersifat memaksakan.
- Klaim 'lemah' adalah klaim yang lebih moderat, sedikit memuat poin dan lebih terukur.
- Contoh klaim yang (sangat) kuat:
  - Seluruh dunia akan segera tenggelam di bawah permukaan air karena dampak langsung dari perubahan iklim yang dibuat oleh manusia.
- Klaim kuat jauh lebih mudah untuk diserang atau diragukan kebenarannya.
  - Karena lebih mudah untuk menemukan kesalahannya.
- Akan lebih mudah mempertanggugjawabkan apabila klaim di atas diubah menjadi:
  - Sebagian wilayah di dunia suatu ketika bisa saja tenggelam di bawah permukaan laut , dan jika hal tersebut terjadi maka perubahan iklim yang dibuat oleh manusia bisa jadi merupakan salah satu faktor utama penyebabnya.

## 2. Menilai Klaim Generalisasi

- Adalah klaim yang diberlakukan secara luas, dan seringkali secara universal.
  - Adalah salah satu jenis klaim yang buruk.
- Contoh:
  - [I] Wanita lebih bisa menyelesaikan masalah dibandingkan dengan pria.
- Klaim di atas adalah klaim kuat karena melibatkan pria dan wanita **secara keseluruhan**.
  - Klaim tersebut berpotensi tidak bisa dipertanggungjawabkan.
  - Cukup menunjukkan 1 saja pria yang lebih bisa menyelesaikan masalah, maka akan salah seluruh klaimnya.
- Lawan dari general atau ‘keseluruhan’ adalah ‘tertentu’.
- Bukan generalisasi apabila pernyataan:
  - [J] Para wanita (di tim yang isinya wanita semua), lebih terorganisir dalam pemikirannya dibandingkan dengan para pria.
  - Diucapkan oleh seorang komentator pada suatu lomba.



# Tugas

1. Berikan contoh cerita atau skenario lain dimana ada sebuah klaim benar namun tidak dapat dijustifikasi.
2. Berikan sebuah contoh klaim yang menurut Anda benar-benar dapat dipertanggungjawabkan atau pasti.
3. Bandingkan dua klaim berikut:  
[A] Beruang kutub akan punah di pertengahan abad ini.  
[B] Beruang kutub adalah spesies yang terancam punah.  
Salah satu dari kedua klaim tersebut lebih kuat dari yang lainnya. Mana yang kuat mana yang lemah, dan mengapa?

# Pertanyaan?

