

# PENALARAN

Bahasa Indonesia 2

# Penalaran

- Proposisi ( *reasoning* ): suatu proses berfikir yang berusaha menghubungkan fakta/ evidensi yang diketahui menuju ke pada suatu kesimpulan. Proposisi dapat dibatasi sebagai pernyataan yang dapat dibuktikan kebenarannya atau dapat ditolak karena kesalahan yang terkandung di dalamnya.

1.Semua manusia akan mati pada suatu waktu.

2.Beberapa orang Indonesia mempunyai kekayaan yang berlimpah.

3.Kota Bandung hancur dalam perang dunia kedua karena bom atom.

4.Semua gajah telah punah tahun 1980.

- Catt: kedua kalimat pertama dapat dibuktikan kebenarannya. Kedua kalimat terakhir dapat ditolak karena fakta yang menentang kebenarannya.

# Penalaran

- **2. Inferensi & Implikasi**

- Fakta : hal yang ada tanpa memerhatikan atau
- mempersoalkan bagaimana pendapat orang lain.
- Inferensi ( *infere* ) : menarik kesimpulan.
- Implikasi ( *implicare* ) : terlibat / merangkum.
- Inferensi : kesimpulan yang diturunkan dari fakta yang ada.
- Implikasi : rangkuman, sesuatu yang dianggap
- Ada karena sudah di rangkum dalam fakta/ evidensi itu sendiri.
- **Wujud Evidensi**

Dalam wujudnya paling rendah , evidensi berbentuk data & informasi (keterangan yang diperoleh dari sumber tertentu).

# Pernyataan Kategorial

1. Semua manusia adalah makhluk yang berakal budi (A)
  2. Tidak ada kucing adalah manusia (E)
  3. Beberapa reptil adalah binatang berbisa (I)
  4. Beberapa orang bukan manusia penipu (O)
  5. A & I (Affirmo) : saya mengiyakan
  6. E & O : saya menyangkal
- Term subjek : manusia, kucing, reptil, orang
  - Term predikat : makhluk, berakal budi, binatang berbisa, manusia penipu, manusia

## Catatan

1. Semua S adalah P (A)
2. Tak ada S adalah P (E)
3. Beberapa S adalah P (I)
4. Beberapa S bukan P (O)

Ciri kuantitatif : mempersoalkan apakah pernyataan itu berlaku untuk seluruh kelas atau sebagian

Ciri kualitatif : menyangkut ciri subjeknya : kata semua, beberapa, seorang, tiap, siapapun disebut kuantifikator.

Kuantifikator bersifat universal, jika kualitasnya berlaku untuk seluruh kelas, kuantifikator dapat bersifat partikular, jika predikatnya pada sejumlah anggota kelas.

# Jenis pernyataan kategorial

1. Afirmatif Universal (A)
2. Negatif Universal (E)
3. Afirmatif Partikular (I)
4. Negatif Partikular (O)

## Interpretasi Eksistensial

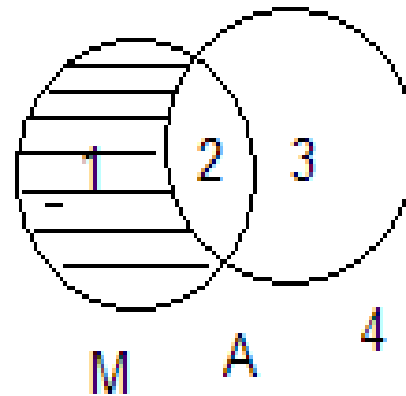
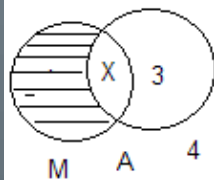
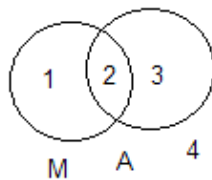
Perangkat pengenalan dalam diagram venn

1. Tanda silang (X) : minimal ada satu anggota dalam perangkat bawahan
2. Bayangan : tidak ada anggota yang terdapat dalam perangkat itu
3. Tak ada silang atau bayangan : tidak diketahui anggotanya

# Pernyataan A

- Semua manusia adalah makhluk berakal budi
1. Manusia tidak mempunyai anggota dalam daerah itu; bila tidak diberibayangkan, maka berarti ada anggota manusia yang bukan makhluk berakal budi. Tanda X berarti semua manusia hanya berada dalam peringkat makhluk berakal budi.

# Pernyataan A





# Pernyataan E

- Tidak ada kucing adalah manusia
- Menyangkal bahwa anggota manapun dari peringkat kucing adalah anggota peringkat manusia. Tidak ada sesuatu yang sekaligus kucing adalah manusia.

# Pernyataan I

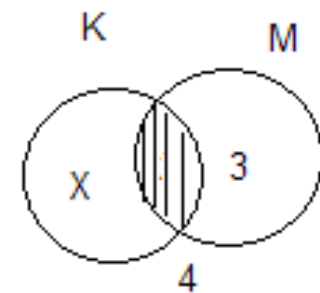
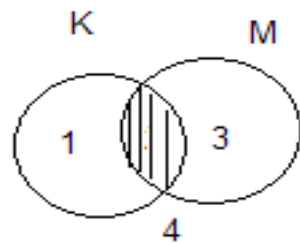
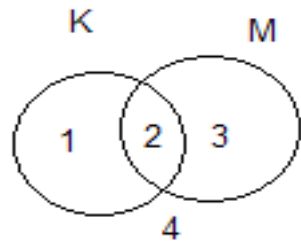
Tidak ada area yang diberi bayangan, tetapi masih ada area yang diberi tanda silang X.

Ct. Beberapa ular adalah binatang berbisa.

Ada 1 anggota (bisa lebih) dari perangkat ular, yang juga anggota dari binaang berbisa.

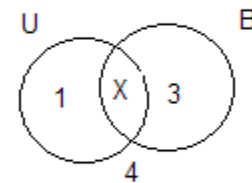
Area 2 diberi tanda X, area 1 tidak diberi silang/bayangan X pada area 2, mengakui ada ular berbisa. Tidak memberi bayangan pada area 1 mengakui ada ular yang tidak berbisa.

# Pernyataan I



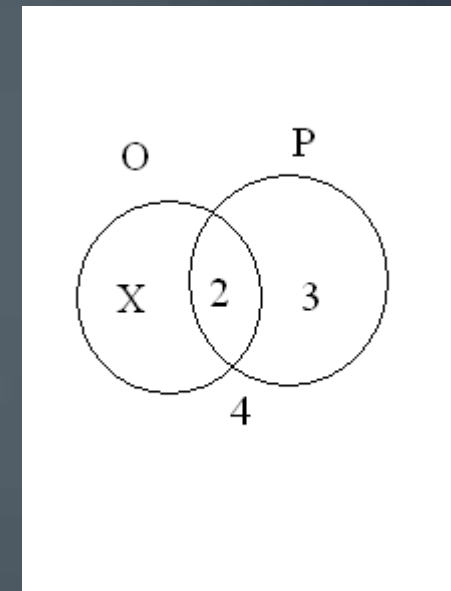
# Pernyataan I

- Untuk pernyataan I, tidak ada area yang diberi bayangan, tetapi masih ada area yang diberi tanda silang X. Beberapa ular adalah binatang berbisa, sama saja dengan membenarkan bahwa sekurang-kurangnya ada satu anggota (bisa lebih) dari perngkat ular, yang juga adalah anggota dari binatang berbisa. Di samping itu masih ada kemungkinan bahawa ada ular yang tidak termasuk berbisa.



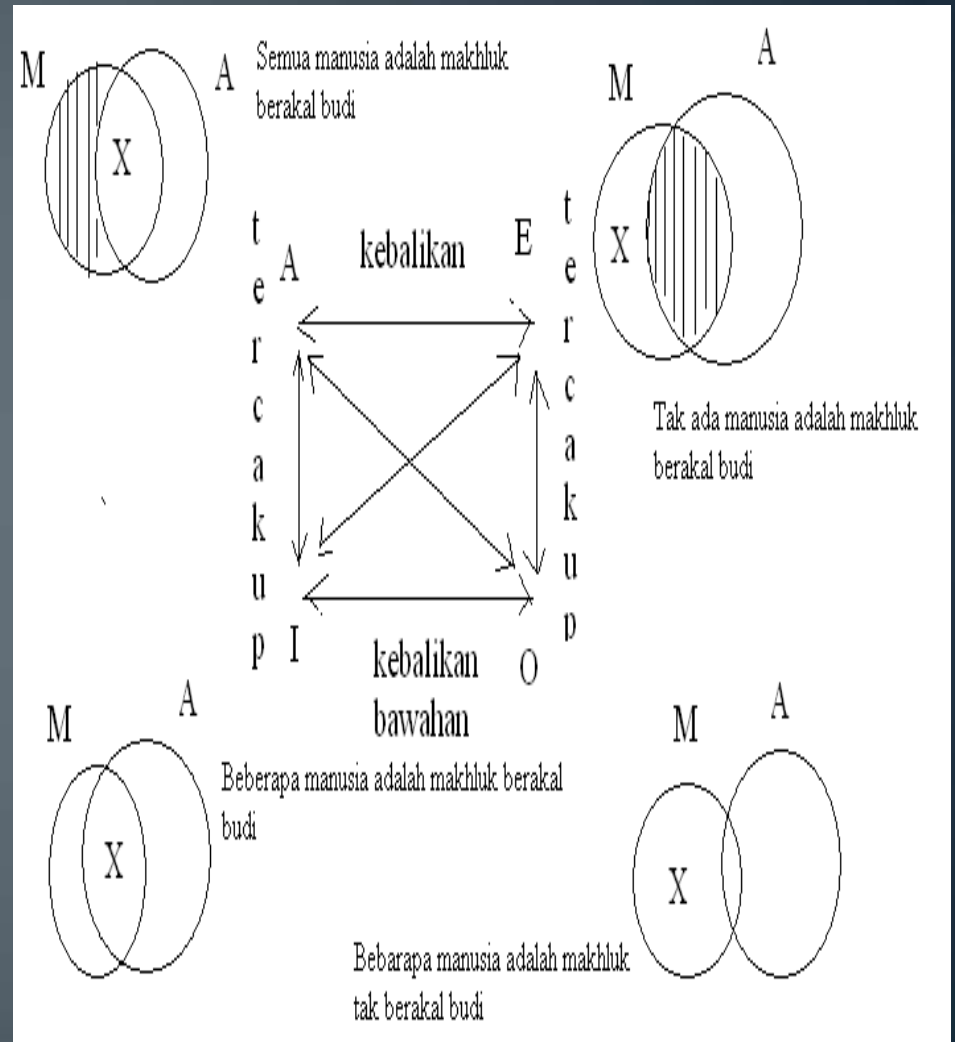
## Pernyataan O

- Beberapa orang bukan manusia penipu.  
Menyangkal bahwa tiap anggota dari perangkat orang adalah anggota dari perangkat manusia penipu.



# Oposisi Eksistensial

- Keempat macam pernyataan kategorial digunakan untuk menilai validitas (keabsahan) dan kebenaran (*truth*) sebuah argumentasi.



# Relasi kebalikan(contrary)

- Relasi kebalikan(contrary) : relasi antara 2 proposisi yang sedemikian rupa sehingga kalau salah satu proposisi benar, maka proposisi lainnya salah : tetapi kedua proposisi tersebut dapat juga merupakan proposisi yang salah.

Contoh :

- (A) Semua petani adalah orang-orang yang jujur
- (E) Tidak ada petani adalah orang-orang yang jujur (E)
- Kalau proposisi (A) benar, maka proposisi (E) itu pasti salah, kalau proposisi A salah maka proposisi E benar.
- (I) Beberapa petani adalah orang-orang jujur
- (O) Beberapa petani adalah orang-orang yang tidak jujur.

# Proposisi yang logis

- Proposisi harus berbentuk kalimat deklaratif
- Proposisi harus mengandung dua term, yaitu term subjek dan predikat
- Ciri kuantitas dan ciri kualitas dari sebuah proposisi harus dirumuskan dengan jelas
- Dalam logikanya biasanya term-term itu disusun dalam bentuk bendaan atau senilai dengan bentuk bendaan.

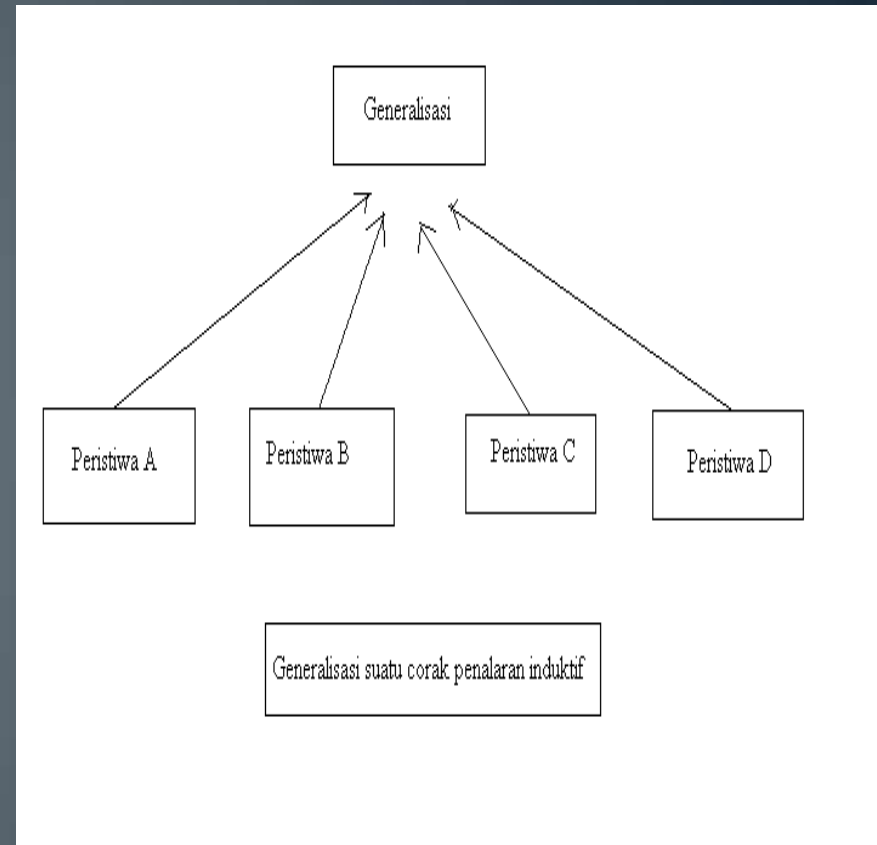


# Induksi

- Induksi : suatu proses berpikir yang berolak dari satu atau sejumlah fenomena individual untuk menurunkan suatu kesimpulan (inferensi). Proses penalaran ini mulai bergerak dari penelitian dan evaluasi atas fenomena-fenomena yang ada.
- Generalisasi : suatu proses penalaran yang bertolak dari sejumlah fenomena individual untuk menurunkan inferensi yang bersifat umum yang mencakup semua fenomena tadi.

# Generalisasi

- Harus diketahui apakah sudah cukup banyak jumlah peristiwa yang diselidiki sebagai dasar generalisasi tersebut
- Apakah peristiwa tersebut merupakan contoh sampel yang baik?
- Memperhatikan kekecualian yang tidak sejalan dengan generalisasi itu: hindari kata : semua, tiap-tiap, selalu, biasa, tidak pernah
- Perumusan generalisasi harus meruakan konsekuensi yang logis dari data-data dan fakta.



## Hipoteses dan Teori

- Hipoteses (*hypo* : di bawah, *tithenai* : menempatkan) adalah semacam teori yang diterima sementara waktu untuk menerangkan fakta tertentu sebagai penunjang untuk meneliti fakta lebih lanjut.
- Analogi : proses penalaran yang bertolak dari dua peristiwa khusus yang mirip satu sama lain, kemudian menyimpulkan bahwa apa yang berlaku untuk suatu hal akan berlaku pula untuk hal yang lain.
- Tujuan Analogi : (1) meramalkan kesamaan, menyingkapkan kekeliruan, menyusun sebuah klasifikasi.

# Hubungan kausal

- Sebab ke akibat : penekanan tombol lampu, hujan : tanah becek dan berlumpur, pakaian yang dicuci tidak lekas kering
- Akibat ke sebab : seorang pasien pergi ke dokter karena sakit yang dideritanya
- Akibat ke akibat : proses penalaran yang bertolak dari suatu akibat menuju akibat yang lain, tanpa menyebut atau mencari sebab umum yang menimbulkan kedua akibat tadi.

# Deduksi

- Deduksi : *deducere* : dari; menghantar: suatu proses berpikir yang bertolak dari suatu proposisi yang sudah ada, menuju kepada suatu kesimpulan
- **Perbedaan induksi dan deduksi :**
- Kesimpulan dalam induksi mengandung kemungkinan kebenaran
- Konklusi dalam suatu deduksi dapat dipastikan sebagai konklusi yang benar kalau proposisinya itu mengandung kebenaran.
- Corak berpikir induktif : *silogisme kategorial, silogisme hipotesis, silogisme disjungtif, entimem dan rantai deduksi*

# Proposisi Silogisme

- Premis mayor : premis yang mengandung term mayor : *semua buruh adalah manusia pekerja*
- Premis minor : premis yang mengandung term minor dari silogisme itu : *semua tukang batu adalah buruh*, tukang batu termasuk term minor sehingga akan muncul pada subjek.
- Kesimpulan : proposisi yang mengatakan bahwa apa yang benar tentang seluruh kelas juga akan benar atau berlaku bagi anggota tertentu.

Premis mayor :Manusia adalah makhluk berakal budi (S-P)

Premis minor :Ando adalah seorang manusia (O-S)

Kesimpulan :Sebab itu, Ando berakal budi (O-P)

# Figur Silogisme

Figur 1  
S-P  
O-S  
O-P

Figur 2  
P-S  
O-S  
O-P

Figur 3  
S-P  
S-O  
O-P

Figur 4  
P-S  
S-O  
O-P

Figur 1	Figur 2	Figur 3	Figur 4
AAA EAE AII EIO	AEE EAE AOO EIO	AII EIO LAI OAO	AEE EIO LAI

# Aturan silogisme

1. Silogisme terdiri dari tiga proposisi : premis mayor, minor dan kesimpulan
2. Dalam ketiga proposisi terdapat 3 term : term mayor yang merupakan predikat dari konklusi, term minor yang merupakan subjek dari konklusi, term tengah yang menghubungkan premis mayor dan minor
3. Setiap term dalam kesimpulan harus tersebar dan disebut dalam premisnya.
4. Bila salah satu premis bersifat universal dan yang lain bersifat partikular, maka konklusinya bersifat partikular
5. Dari dua jenis premis universal, konklusi harus bersifat universal
6. Jika silogisme mengandung premis positif dan sebuah premis negatif, maka konklusinya negatif
7. Dari sebuah premis negatif tidak dapat ditarik kesimpulan
8. Dari dua premis yang bersifat partikular, tidak dapat ditarik kesimpulan yang sah.



# Contoh

- 1. PMy : Manusia adalah makhluk berakal budi
- PMn: Adi adalah seorang manusia
- K : Sebab itu Anita adalah makhluk berakal budi atau
- Sebab itu Adi adalah makhluk tidak berakal budi
- 2. PMy : Semua mahasiswa adalah orang-orang yang rajin.
- PMn: Tommy adalah seorang mahasiswa.
- K: Sebab itu, semua anak bimbingan saya adalah orang-orang yang rajin.
- 3. PMy: Semua buruh adalah orang yang suka bekerja
- PMn: Semua tukang batu adalah buruh
- K: Sebab itu, semua tukang batu adalah orang yang suka bekerja
- 4. PMy: Muhammad Ali adalah seorang petinju
- Premis minor : Muhammad Ali adalah warga negara USA
- K: Sebab itu, petinju adalah warga negara USA

# Silogisme alternatif

- Silogisme alternatif(silogisme disjungtif) : proposisi mayornya merupakan proposisi alternatif, yaitu proposisi yang mengandung pilihan. Sebaliknya PMn adalah proposisi kategorial yang menerima atau menolak salah satu alternatifnya. Konklusi silogisme tergantung dari premis minornya, kalau premis minornya menolak satu alternatif, maka alternatif lainnya diterima dalam konklusi.
- PMy : Ayah ada di kantor atau di rumah
- PMn: Ayah ada di kantor
- Konklusi : Sebab itu, ayah tidak ada di rumah

Atau :

- PMy : Ayah ada di kantor atau di rumah
- PMn: Ayah ada di kantor
- Konklusi : Sebab itu, ayah ada di rumah

## Rantai deduksi

Semua buah belimbing masam rasanya (**hasil generalisasi**)

Kali ini saya diberi lagi buah belimbing.

Sebab itu, buah belimbing ini juga pasti masam rasanya (**deduksi**)

Saya tidak suka buah-buahan yang masam rasanya (**induksi: generalisasi**)

Ini adalah buah belimbing masam

Sebab itu, saya tidak suka buah belimbing ini (**deduksi**)

Saya tidak suka makan apa saja, yang saya tidak senangi (**induksi : generalisasi**)

Saya tidak suka buah ini.

Sebab itu saya tidak memakannya (**deduksi**)