

Untuk Apa Belajar Logika?

Oleh *Al Jupri, S.Pd., M.Sc.*
Jurusan Pendidikan Matematika
Universitas Pendidikan Indonesia
2009



Masalah 1: Sengketa Ambalat

Karena menganggap Ambalat sebagai bagian wilayah Malaysia, kapal perang negeri Jiran itu mondar-mandir di perairan yang disengketakan.

Tentu kejadian tersebut tak dibiarkan oleh TNI, karena sesuai hukum laut internasional Ambalat jelas adalah wilayah Indonesia.

Hal ini merupakan bentuk protes Indonesia, karenanya Malaysia pun mengajak ke meja perundingan.

Seperti pengalaman sebelumnya, kalau Indonesia mau diajak berunding, maka Malaysia dengan mudah bisa mencaplok wilayah yang diklaimnya.

Karena itu, Malaysia yakin bila mereka mengklaim wilayah Ambalat, maka suatu hari wilayah tersebut bakal dikuasainya.



Masalah 2: Soal UM-UPI

Dari 3 orang tersangka pembunuhan T, V, dan U, hanya satu orang saja yang merupakan pembunuh sesungguhnya. Dari semua pernyataan berikut, tepat hanya satu pernyataan yang benar, yaitu...

- A. T pembunuh
- B. T bukan pembunuh dan V pembunuh
- C. U bukan pembunuh dan T pembunuh
- D. U pembunuh
- E. V pembunuh

Al Jupri, S.Pd., M.Sc.

Jurusan Pendidikan Matematika,
FPMIPA

Universitas Pendidikan Indonesia
2010



Masalah 3: Di antara dua pilihan

Abu Nawas ingin bepergian ke satu tempat. Ada sepasang orang kembar tinggal di persimpangan jalan: masing-masing hanya mau menjawab 1 pertanyaan. Salah seorang selalu berbohong, yang lain selalu jujur.

Abu Nawas bingung,
"Pilih jalan yang mana?"



Dari logika alamiah ke logika ilmiah

Secara alami, sejak lahir manusia sudah diberi kemampuan berpikir logis.

Namun, seiring masalah makin rumit, logika alamiah tak cukup untuk itu, maka perlu logika ilmiah.

Al Jupri, S.Pd., M.Sc.

Jurusan Pendidikan Matematika,
FPMIPA

Universitas Pendidikan Indonesia
2010



Logika dan sejarahnya (1)

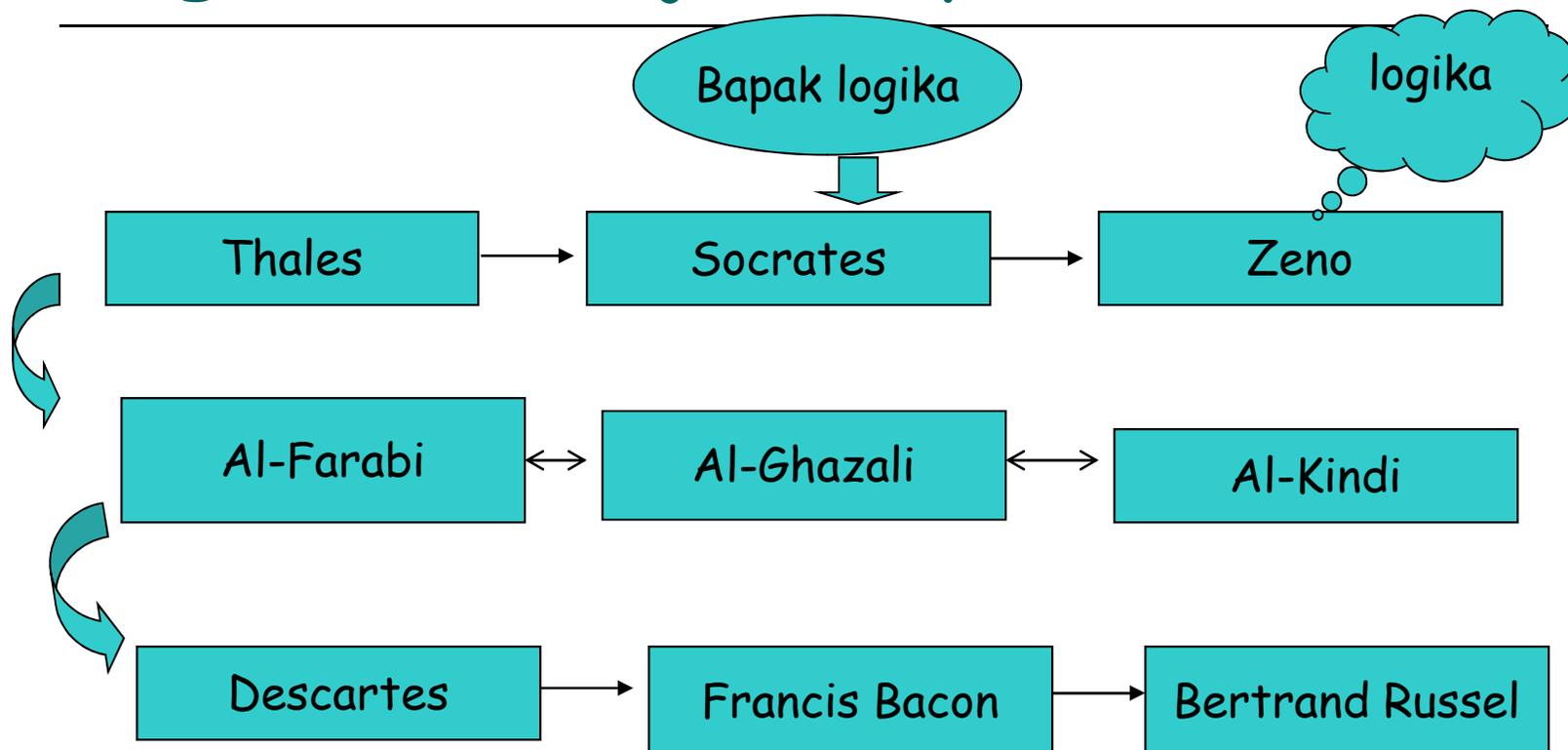
Logika

Dari kata logos (Yunani), berarti pertimbangan akal (Wikipedia), kata, ucapan, fikiran yg utuh, ilmu pengetahuan (Kusumah, 1986)

ilmu pengetahuan yang mempelajari kecakapan untuk berpikir secara lurus, tepat, dan teratur (Wikipedia);
Metode dan prinsip-prinsip yang dapat memisahkan secara tegas antara penalaran yang benar dan yang salah (Kusumah, 1986)



Logika dan sejarahnya (2)

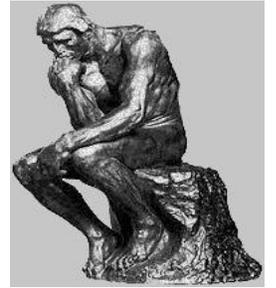


Al Jupri, S.Pd., M.Sc.

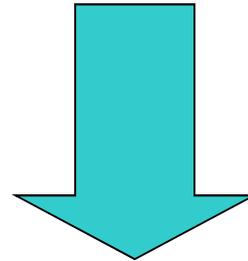
Jurusan Pendidikan Matematika,
FPMIPA

Universitas Pendidikan Indonesia
2010

Logika dan matematika

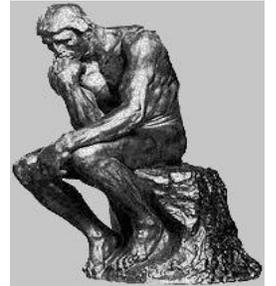


Logika adalah masa bayi dari matematika;
Matematika adalah masa dewasa dari
logika. **Matematika adalah logika simbolik.**



Logika Matematika

Logika Matematika



Yang dipelajari?

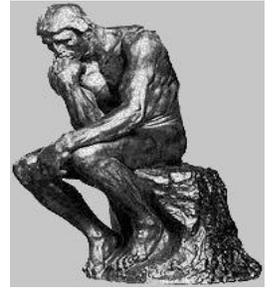
Pernyataan (tunggal, majemuk), kuantor, dll.

Aturan penarikan kesimpulan:
modus ponens, modus tollens,
syllogisme, dll.

Contoh: para peserta seminar dilarang ngobrol dan sms-an.

Contoh: Bila saya melakukan presentasi dengan baik, maka saya akan disukai para peserta seminar. Bila peserta seminar tidak suka, maka saya akan dimarahi panitia.

Jadi, bila presentasi saya jelek, saya akan dimarahi panitia seminar.



Contoh-contoh yang lain

1. Orang pintar, minum obat angin. Udin masuk angin, karena itu dia minum obat angin. **Jadi, Udin adalah orang pintar.**
2. Bila SBY terpilih jadi presiden, JK akan menangis. Ternyata JK tidak menangis dan Megawati pun tidak jadi presiden. **Jadi, SBY tidak jadi presiden.**
3. ...

Al Jupri, S.Pd., M.Sc.

Jurusan Pendidikan Matematika,
FPMIPA

Universitas Pendidikan Indonesia
2010



Kesimpulan: Manfaat belajar logika?

- ✓ Membantu kita berpikir secara rasional, kritis, dan sistematis;
- ✓ Meningkatkan kemampuan berpikir secara objektif dan cermat;
- ✓ Meningkatkan cinta pada kebenaran dan menghindari kesalahan-kesalahan berpikir.
- ✓???

Al Jupri, S.Pd., M.Sc.

Jurusan Pendidikan Matematika,
FPMIPA

Universitas Pendidikan Indonesia
2010