

Mata Kuliah Wajib Universitas (MKWU)

Pertemuan 10 Filsafat Ilmu dan Logika



LOGIKA DAN PRINSIP BERFIKIR

MKWU

TIM DOSEN

FILSAFAT ILMU DAN LOGIKA

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN
NASIONAL VETERAN JAKARTA

Tujuan Pembelajaran

- ✓ Memahami Logika, dalam konteks ini kita akan menelusuri definisi logika
- ✓ Memahami Asas–asas Pemikiran, dalam bagian ini kita akan berbicara soal aturan pokok logika yang disebut asas berpikir
- ✓ Menguji Suatu Penalaran, pada bagian ini kita akan menelaah pemikiran atau kesimpulan, ada tiga syarat agar suatu kesimpulan itu benar.

Apa itu logika

- ✓ Kita sering mendengar kata logis atau logika dalam percakapan sehari-hari, misalnya “Argumennya menurut saya sangat logis” atau ungkapan lain, “Berpikir pakai logika ya?”
- ✓ Secara sederhana kata logis atau logika dapat diartikan sebagai “dapat diterima akal sehat”.
- ✓ Secara etimologi, logika berasal dari bahasa Yunani kuno, logos yang berarti perkataan atau hasil pertimbangan akal pikiran yang diutarakan lewat kata dan dinyatakan dalam bahasa. Logos juga berarti “kata”, “pikiran”, “pengertian”, atau “ilmu”
- ✓ Dari kata logos diturunkan menjadi kata “logikos” kata tersebut dimaknai sebagai sesuatu yang diutarakan, mengenai suatu pertimbangan akal, mengenai kata, mengenai percakapan atau yang berkenaan dengan ungkapan bahasa.
- ✓ Karena itu dapat dikatakan logika adalah suatu pertimbangan akal atau pikiran yang diutarakan lewat kata dan dinyatakan dalam bahasa. Pikiran adalah produk proses berpikir. Proses berpikir inilah yang menjadi objek kajian logika.

Ragam Definisi Logika

- ✓ Logika adalah metode dan prinsip yang digunakan untuk membedakan antara alasan (argumen) yang benar dengan argumen yang salah (Copi dan Cohen, 1990).
- ✓ Logika adalah cabang filsafat yang mempelajari, menyusun, mengembangkan, dan membahas asas-asas, aturan-aturan formal, prosedur-prosedur serta kriteria yang sah bagi penalaran demi mencapai kebenaran yang dapat dipertanggungjawabkan secara rasional (Rapar, 1996).
- ✓ Logika adalah ilmu dan kecapakan menalar dan berpikir dengan tepat (poespoprodjo dan T. Gilarso, 2011)
- ✓ Logika adalah ilmu pengetahuan mengenai penalaran yang lurus. Ilmu ini menguraikan aturan-aturan serta cara-cara untuk mencapai kesimpulan setelah didahului seperangkat premis (Kattsoff, 1996).

Dua Jenis Logika: Formal dan Materiil

- ✓ **Logika formal**, merupakan suatu bentuk penalaran yang mengkaji tentang benar dan salah. Logika formal disebut juga dengan logika minor atau logika deduktif merupakan bagian filsafat yang membicarakan hukum-hukum atau aturan-aturan yang harus dipatuhi ketika berpikir dengan lurus dan mencapai kebenaran. Logika ini mengkaji forma atau bentuk jalan pekerjaan berpikir deduktif dan induktif serta membahas tentang bentuk pengetahuan yang bersifat umum dan pengetahuan yang bersifat khusus.
- ✓ **Logika formal** mengkaji mengenai makna definisi (pengertian), makna keputusan (proposisi), makna kebenaran, penalaran dan silogisme.

Logika Materiil

- ✓ Logika materiil disebut juga dengan logika mayor atau logika induktif, merupakan bagian filsafat yang membicarakan isi pengetahuan, sumber-sumber pengetahuan, proses terjadinya pengetahuan, kemungkinan-kemungkinan terwujudnya pengetahuan dan batas-batas pengetahuan.
- ✓ Logika materiil juga mempersoalkan materi (bahan-bahan) dalam realita yang berhubungan dengan pikiran (kesesuaian antara pikiran dengan objeknya).
- ✓ Logika materiil mempelajari hasil pekerjaan akal (atau hasil proses berpikir) serta menilai hasil-hasil logika formal dan mengujinya dengan kenyataan praktis yang sesungguhnya, mempelajari sumber-sumber dan asal pengetahuan, alat-alat pengetahuan, proses terjadinya pengetahuan, dan akhirnya merumuskan metode ilmu pengetahuan tersebut.
- ✓ Dengan kata lain titik tekan logika materiil adalah isi dari sebuah pengertian, putusan, dan konklusi.

Objek Kajian Logika

- ✓ Objek kajian materiil logika adalah proses berpikir atau penalaran.
- ✓ Objek kajian formal logika adalah ketepatan berpikir
- ✓ Sebagai ilmu yang membekali kita mengenai cara berpikir secara logis, benar, dan kritis, logika akan mengenalkan kita pada tiga unsur utamanya, yakni konsep, putusan, dan penyimpulan.
- ✓ Konsep merupakan unsur pertama dalam logika yang merupakan modal dasar bagi kita untuk melakukan proses penalaran. Ketika mempelajari konsep, kita akan berkenalan dengan kata, term, dan definisi.

Proposisi dan Penyimpulan

- ✓ Proposisi merupakan rangkaian konsep yang memiliki hubungan satu sama lain. Rangkaian antarkonsep tersebut membentuk sebuah pernyataan yang dapat diuji kebenarannya.
- ✓ Ringkasnya proposisi adalah sebuah pernyataan yang dapat dinilai benar atau salah.
- ✓ Penyimpulan adalah proses pengambilan kesimpulan yang didasarkan pada proposisi. Jumlah proposisi yang menjadi dasar adalah minimal satu. Jika penyimpulan didasarkan pada satu proposisi disebut dengan penyimpulan langsung, sementara jika penyimpulan didasarkan pada lebih dari satu proposisi, maka penyimpulan tersebut disebut dengan penyimpulan tidak langsung.

Kebenaran

- ✓ Kebenaran adalah persesuaian antara pengetahuan dan objek, bisa juga diartikan suatu pendapat atau perbuatan seseorang yang sesuai dengan (atau tidak ditolak oleh) orang lain dan tidak merugikan diri sendiri.
- ✓ Kebenaran adalah lawan dari kekeliruan yang merupakan objek dan pengetahuan tidak sesuai. Misalnya: “Roda sebuah mobil berbentuk segitiga. Kenyataannya bentuk roda adalah bundar, karena pengetahuan tidak sesuai dengan objek maka dianggap keliru. Namun saat dinyatakan bentuk roda adalah bundar dan terjadi kesesuaian, maka pernyataan dianggap benar”.
- ✓ Pengetahuan yang benar adalah pengetahuan yang sesuai dengan objek, yakni pengetahuan yang obyektif. Karena suatu objek memiliki banyak aspek, maka sulit untuk mencakup keseluruhan aspek (mencoba meliputi seluruh kebenaran dari objek tersebut)

Kebenaran objektif dan Subjektif

- ✓ Berdasarkan definisinya, kebenaran dapat dibedakan menjadi dua, yakni kebenaran objektif dan kebenaran subjektif.
- ✓ Kebenaran objektif, adalah kenyataan yang benar-benar terjadi dan telah diyakini semua orang sebagai sesuatu yang benar. Kebenaran ini bersifat pasti dan tidak dapat dipungkiri lagi. Kebenaran objektif dapat juga disebut dengan kebenaran empiris, yakni kebenaran yang diperoleh berdasarkan hasil pengamatan pancaindera.
- ✓ Kebenaran subjektif adalah kebenaran yang hanya diakui sebagai kebenaran oleh sebagian manusia saja.

Asas–asas Pemikiran

- ✓ Untuk memperoleh kebenaran, kita harus mematuhi rambu–rambu dalam berpikir, rambu–rambu tersebut merupakan aturan pokok logika atau yang disebut dengan asas–asas pemikiran.
- ✓ Asas–asas pemikiran merupakan pengetahuan yang menunjukkan bagaimana kita dapat menarik sebuah kesimpulan.
- ✓ Asas pemikiran dapat dibedakan menjadi dua, yakni asas primer dan asas sekunder
- ✓ Asas primer dibagi tiga yakni, asas identitas, asas kontradiksi, dan asas penolakan kemungkinan ketiga.

Asas Identitas

- ✓ Asas identitas (*principium identitatis*). Asas ini adalah dasar dari seluruh pemikiran dan bahkan menjadi asas pemikiran yang lain. Prinsip asas identitas ini menyatakan bahwa sesuatu adalah dia sendiri bukan lainnya.
- ✓ Maksudnya, jika kita mengakui bahwa sesuatu itu Z maka ia adalah Z dan bukan A, B, C atau Y.
- ✓ Rumusan dari asas identitas ini adalah: “Bila proposisi itu benar maka benarlah ia”.
- ✓ Proposisi adalah susunan kata yang memuat pemikiran.

Asas Kontradiksi

- ✓ Asas yang kedua, asas kontradiksi atau penyebutan dalamnya bahasa lainnya adalah *principium contradictoris*.
- ✓ Asas ini memiliki prinsip dengan menyatakan bahwa pengingkaran sesuatu tidak mungkin sama dengan pengakuannya.
- ✓ Jika kita mengakui bahwa sesuatu itu bukan A maka tidak mungkin pada saat itu ia adalah A, sebab realitas ini hanya satu sebagaimana disebutkan dalam asas yang pertama tadi, asas identitas.
- ✓ Hal ini dapat kita jelaskan dengan kata lain bahwa dua kenyataan yang kontradiktoris (bertentangan) tidak mungkin bersama-sama secara simultan.
- ✓ Jika dirumuskan, asas kontradiksi ini pun berbunyi: “Tidak ada proposisi (pemikiran) yang sekaligus benar dan salah”.
- ✓ Maksudnya, tidak mungkin suatu pemikiran itu mengandung unsur salah dan benar.
- ✓ Dengan kata lain, proposisi itu kalau tidak salah, ya benar. Jikalau tidak benar, ya salah.

Asas Penolakan Kemungkinan Ketiga

- ✓ Asas penolakan kemungkinan ketiga (*principium exclusi tertii*). Asas ini mengatakan bahwa antara pengakuan dan pengingkaran kebenarannya terletak pada salah satunya.
- ✓ Pengakuan dan pengingkaran merupakan pertentangan mutlak, karena itu di samping tidak mungkin benar keduanya juga tidak mungkin salah keduanya.
- ✓ Muncul sebuah pertanyaan, mengapa tidak mungkin salah keduanya? Bila pernyataan dalam bentuk positifnya salah berarti ia memungkiri realitasnya, atau dengan kata lain realitas ini bertentangan dengan pernyataannya.
- ✓ Dengan begitu maka pernyataan berbentuk ingkarlah yang benar, karena inilah yang sesuai dengan realitas. Juga sebaliknya, jika pernyataan ingkarnya salah, berarti ia mengingkari realitasnya, maka pernyataan positifnya yang benar, karena sesuai dengan realitasnya.
- ✓ Pernyataan kontradiktoris kebenarannya terdapat pada salah satunya (tidak memerlukan kemungkinan ketiga).
- ✓ Jika kita rumuskan asas ini, maka akan berbunyi: “Semua proposisi (pemikiran) selalu dalam keadaan benar atau salah”.

Asas Cukup Alasan

- ✓ Asas cukup alasan (*principium rationis sufficientis*), menurut asas ini adanya sesuatu itu pastilah mempunyai alasan yang cukup, demikian juga jika ada perubahan pada keadaan sesuatu. dengan kata lain bahwa dalam ini tak mungkin ada yang terjadi dengan tiba-tiba tanpa alasan yang cukup.
- ✓ Tidak ada sesuatu yang mungkin terjadi dengan begitu saja tanpa alasan-alasan tertentu. Atau adanya sesuatu itu mestinya mempunyai alasan, demikian juga jika terjadi perubahan pada sesuatu itu. Misalnya: Suatu benda jatuh ke tanah, alasannya karena ada daya tarik bumi dan benda itu tidak ada yang menahannya.
- ✓ Karena itu rumusnya adalah: “Suatu proposisi dapat berubah bila ada alasan yang cukup”

Asas Sekunder

- ✓ Azas sekunder, merupakan pengkhususan dari azas primer di atas. Azas–azas ini dapat dipandang dari sudut isinya dan dari sudut luasnya.
- ✓ Dari sudut isinya terdapat:
- ✓ Azas kesesuaian (*principium convenientiae*). Azas ini menyatakan bahwa ada dua hal yang sama. Salah satu dari antaranya sama dengan hal yang ketiga.
- ✓ Dengan demikian hal yang lain itu juga sama dengan hal yang ketiga tadi. Misalnya: Jika $A = B$, dan $B = C$, maka $A = C$ (dengan catatan bahwa A dan B di sini dihubungkan satu sama lain dengan satu C). Dalam bentuk proposisi terlihat: Misalnya “Semua perempuan adalah cantik” ($A=B$), “Semua yang cantik berambut panjang” ($B=C$) maka, “Semua perempuan berambut panjang” ($A=C$)
- ✓ Azas ketidaksesuaian (*principium inconvenientiae*). Azas ini juga menyatakan bahwa ada dua hal yang sama. Tetapi salah satu dari antaranya tidak sama dengan hal yang ketiga.
- ✓ Dengan demikian hal yang lain itu juga tidak sama dengan yang ketiga tadi. Misalnya: Jika $A = B$, tetapi $B \neq C$, maka $A \neq C$. Dalam bentuk proposisi adalah: “Jeruk berasa asam” ($A=B$) “Rasa asam bukanlah pahit” ($B \neq C$) jadi “Jeruk tidak pahit” ($A \neq C$)

Asas Sekunder

- ✓ Dari sudut luasnya, terdapat:
- ✓ Azas dikatakan tentang semua (*principium dictum de omni*). Apa yang secara universal diterapkan pada seluruh lingkungan suatu pengertian (subyek), juga boleh diterapkan pada semua bawahannya. Contoh: “Kambing adalah mamalia, mamalia memiliki hati, oleh karena itu semua kambing memiliki hati”
- ✓ Azas-tidak dikatakan tentang mana pun juga (*principium dictum de nullo*). Apa yang secara universal tidak dapat diterapkan pada suatu pengertian (subyek), juga tidak dapat diterapkan pada semua bawahannya.
- ✓ Contoh: “Kambing adalah mamalia, mamalia tidak memiliki insang, oleh karena itu kambing tidak memiliki insang”

Menguji Suatu Penalaran atau Jalan Pikiran

- ✓ Tujuan pemikiran manusia adalah mencapai pengetahuan yang benar dan sedapat mungkin pasti, tetapi kenyataannya hasil pemikiran (kesimpulan) maupun alasan-alasan yang diajukan belum tentu benar.
- ✓ Benar=sesuai dengan kenyataan, jadi apabila yang dipikirkan itu betul-betul demikian, cocok dengan realitas.
- ✓ Salah = tidak sesuai dengan kenyataan. Jadi apabila apa yang dipikirkan atau dikatakan tidak cocok dengan realitas yang sebenarnya.



- ✓ Jadi ukuran untuk menentukan apakah suatu pemikiran atau ucapan itu benar atau tidak benar bukanlah rasa senang atau tidak senang, enak didengar atau tidak enak didengar, melainkan cocok atau tidak cocok dengan realitas atau fakta: suatu hal atau peristiwa dibahas dengan semestinya.
- ✓ Misalmya ada yang mengatakan: “Pandemi Covid 19 akan berakhir pada bulan Agustus 2020” kenyataannya hingga bulan oktober 2020 pandemi belum berakhir, maka ucapan atau penjelasan tersebut tidak benar alias salah (betapun saya merasa yakin atas ucapan tersebut, atau biarpun dikemukakan dengan penuh keyakinan, dengan suara keras dan sebagainya), sebab kenyataannya pandemi covid 19 masih terjadi hingga sekarang.

Empat pertanyaan

- ✓ Untuk menguji suatu pemikiran, paling sedikit ada empat pertanyaan yang mesti diajukan:
- ✓ Apa yang mau ditegaskan, atau apa pokok pernyataan (statement) yang diajukan? Ini selanjutnya kita sebut kesimpulan.
- ✓ Bagaimana hal itu dibuktikan: atas dasar apa orang sampai pada kesimpulan atau pernyataan itu? apa titik pangkalnya? Apa alasan-alasannya (dalam istilah teknis disebut premis-premisnya)
- ✓ Bagaimana jalan pikiran yang mengaitkan alasan-alasan yang diajukan dan kesimpulan yang ditarik? Bagaimana langkah-langkahnya? Apakah kesimpulan itu sah (memang dapat ditarik dari alasan-alasan itu)
- ✓ Apakah kesimpulan itu atau penjelasan itu benar? Apakah pasti? Atau hanya mungkin benar? Sangat mungkin benar?

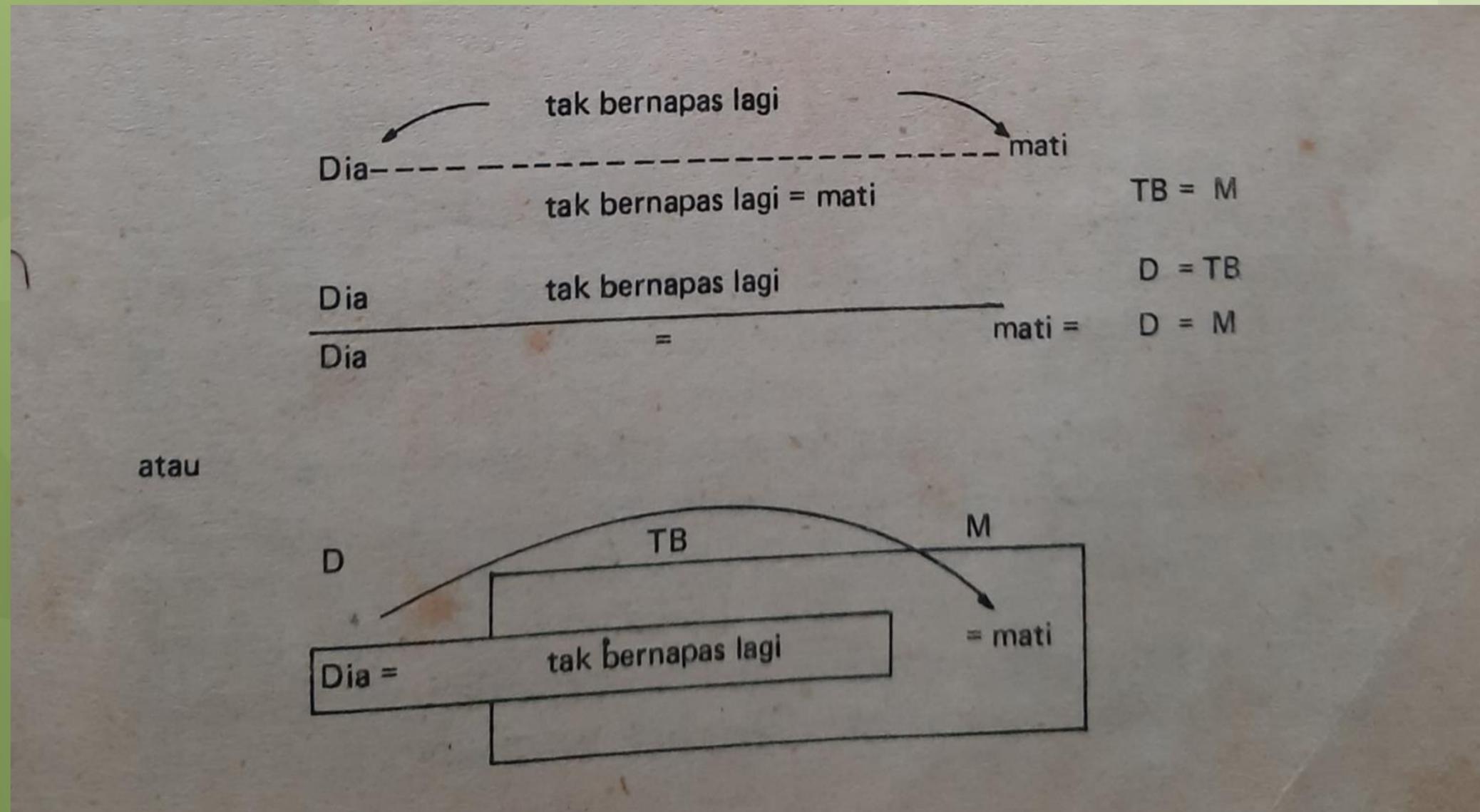
Skema: alat bantu menguji suatu pemikiran

- ✓ Untuk membantu kita menguji atau menganalisis suatu pemikiran maka berguna sekali kita menyusun jalan pikirannya (langkah-langkah dan hubungan-hubungannya dalam bentuk skema, sehingga terlihat dengan jelas mana yang merupakan kesimpulan, mana yang alasan, serta bagaimana orang dari alasan-alasan tertentu menarik kesimpulan tertentu.

Contoh

- ✓ Seorang anak tenggelam di sungai dalam keadaan pingsa ia ditarik keluar air. Tetangga melihat berkata, “Ia tak bernafas lagi.” Ibunya mulai menangis, “Anakku mati.” dirumuskan secara singkat: “Dia tak bernafas lagi, berarti ia mati.”
- ✓ Pokok pernyataan/kesimpulan: Dia = Mati
- ✓ Alasan/premis: Dia = tak bernafas lagi
- ✓ Hubungan: Karena tak bernafas lagi, maka ia dikatakan sudah mati. Titik pangkal (yang secara implisit menjadi landasan untuk menarik kesimpulan “dia = sudah mati”: barang siapa sudah tidak bernapas, dia sudah mati (bernapas = tanda hidup; maka sudah tidak bernapas = tanda sudah tidak hidup = sudah mati).

Skemanya seperti ini





Tiga Syarat Pokok Kesimpulan yang Benar

- ✓ Agar penalaran dapat menelorkan kesimpulan yang benar, ada tiga syarat pokok yang harus dipenuhi
- ✓ Pertama, pemikiran harus berpangkal dari kenyataan
- ✓ Kedua, alasan-alasan yang dikemukakan harus tepat dan kuat
- ✓ Ketiga, Jalan pikiran harus logis atau lurus.



Daftar Rujukan

- ✓ Nanang Martono dan Dalhar Sodiq, *Dasar-Dasar Logika: Sebuah intisari Metode Berpikir Logis dan Kritis*, Jakarta: Rajawali Pers, 2020, hlm. 1–41.
- ✓ Poespoprodjo dan T Gilarso, *Logika Ilmu Menalar*, Bandung: Remaja Rosda Karya, 1989, hlm. 9–12.
- ✓ Hardono Hadi, *Epistemologi Filsafat Pengetahuan Kenneth T Gallagher*, Yogyakarta: Kanisius, 1999, hlm. 98–104.



Thank You!

MKWU

Any Questions?