

PENARIKAN KESIMPULAN DENGAN METODE DEDUKTIF

Pardomuan Nauli Josip Mario Sinambela

Abstrak

Pembahasan logika dengan berbagai teknik lebih menekankan pada masalah konsistensi pernyataan-pernyataan dan keabsahan suatu argumen. Selain itu teknik-teknik dalam logika juga digunakan untuk mengembangkan tujuan-tujuan sintaksis kebenaran sekumpulan pernyataan yang memiliki nilai benar atau salah. Keabsahan dalam penarikan kesimpulan dari sekumpulan pernyataan suatu bentuk argument yang mengandung banyak variabel dengan menggunakan tabel nilai kebenaran kurang praktis. Pola pikir deduktif dengan menggunakan sifat intuisi layak dijadikan pertimbangan dalam penarikan kesimpulan dari sekumpulan pernyataan. Cara yang demikian dinamakan dengan penarikan kesimpulan dengan metode deduktif

Kata kunci : pernyataan, nilai kebenaran, metode deduktif

PENDAHULUAN

Argumen atau dalih adalah sekumpulan pernyataan dengan satu diantaranya ditetapkan sebagai dasar dari yang lain dan dianggap cukup untuk memberikan alasan bagi kebenaran dari pernyataan tersebut. Setiap argument memiliki struktur yang terdiri dari sekumpulan premis dan konklusi (kesimpulan). Konklusi adalah suatu argumen yang dinyatakan dengan pernyataan dan ditegaskan berdasarkan pernyataan-pernyataan lain. Pernyataan-pernyataan lain itu dianggap sebagai pemberi alasan untuk menerima konklusi tersebut yang dinamakan premis-premis dari argument tersebut.

Selanjutnya dalam tulisan ini akan dibahas mengenai penanganan secara sintaksis dari sekumpulan premis dan konklusi dengan mempertimbangkan pembuktian dan deduksi atau pengambilan keputusan. Penurunan tersebut akan dilakukan dengan aturan-aturan deduksi.

Aturan-aturan deduksi sangat mirip dengan sebuah aturan permainan. Dalam sebuah permainan tentu ada pola atau bentuk tertentu yang harus disepakati agar permainan itu dianggap adil dan tidak curang (sah/valid). Begitu juga dengan deduksi, aturan harus ditaati sesuai logika formal yang ada kemudian berusaha menyimpulkan bahwa kesimpulan yang benar pasti berdasarkan premis-premis yang

benar. Tujuan sintaks berhubungan dengan nilai kebenaran benar atau salah, sedangkan kaitannya dengan tujuan semantik yang berhubungan dengan kenyataan yang sebenarnya.

PEMBAHASAN

Semua uraian tentang logika pada akhirnya bertujuan untuk menjelaskan bagaimana cara memaknai suatu penalaran dengan menggunakan tabel kebenaran. Tabel kebenaran merupakan instrumen yang penting dalam memaknai apakah suatu penalaran tersebut sah atau tidak. Jika tabel kebenaran digunakan untuk memaknai suatu penalaran yang terdiri dari banyak premis tentu cara ini akan membutuhkan banyak waktu dan

Contoh 1

Premis I : Kalau kakeknya datang dari kampung, Orlando sangat senang sekali

Premis II : Dari kampung kakeknya datang, dan menginap di rumah Orlando

Konklusi : Orlando sangat senang sekali

Kedua premis di atas dapat disimbolkan menjadi

Premis I : $k \rightarrow o$

Premis II : $k \wedge m$

Konklusi : o

Bentuk deduksi untuk penalaran di atas terdiri dari dua lajur yaitu lajur

bertele-tele. Untuk menghindari bertele-telenya dan pemborosan waktu, maka diciptakanlah suatu metode yang singkat dalam memaknai suatu penalaran, yaitu metode deduksi yang tidak menggunakan tabel kebenaran untuk menunjukkan apakah penalaran itu sah atau tidak, akan tetapi hanya sampai kepada bentuk-bentuk penalaran sederhana, ekuivalensi dan tautology, yang sudah terbukti keabsahannya.

Berikut akan disajikan contoh sederhana bagaimana menggunakan metode deduksi untuk memaknai suatu penalaran sehingga dapat disimpulkan apakah penalaran itu sah atau tidak.

kiri dan lajur kanan. Lajur kiri disajikan dengan premis-premis yang

akan diteliti keabsahan penalarannya, dan yang terakhir adalah konklusi yang merupakan kesimpulannya. Lajur kanan disajikan dengan catatan-catatan mengenai yang tertulis pada lajur kiri. Kesimpulan yang harus dibuktikan kebenarannya dituliskan di sebelah kanan premis terakhir sebagai catatan pro memori. Dengan adanya catatan konklusi ini semua yang tertulis pada lajur kiri dari baris pertama adalah premis. Andaikan konklusi dari premis-premis itu masih harus ditemukan, dengan sendirinya catatan pro memori dari konklusi tidak ada, dan

1. $k \rightarrow o$
2. $k \wedge m \quad \therefore o$
3. $k \quad 2, \text{ simplifikasi (artinya, disimpulkan dari baris 2 dengan simplifikasi)}$
4. $\therefore o \quad 1, 3, \text{ modus ponens (artinya, dari baris 1 dan 3 disimpulkan dengan modus ponens)}$

Berdasarkan deduksi penalaran maka contoh 1 memiliki konklusi yang sah, artinya kalimat Orlando sangat senang sekali merupakan penarikan kesimpulan yang benar.

Berikut akan diberikan contoh yang agak berbeda dari contoh 1. Pada Contoh 2

Premis 1 : Orlyn sedang bernyanyi atau ia tidak sedang bernyanyi

di sebelah kanan dari semua premis ditulis keterangan “premis”. Di bawah semua itu adalah hasil prosedur deduksi yang didasarkan atas penggunaan silogisme sederhana, ekuivalen atau tautologi. Hasilnya ditulis di sebelah kiri, prosedur yang digunakan di sebelah kanan. Baris terakhir adalah konklusinya, yang harus sama dengan konklusi pro memori sebelumnya, jika penalaran itu sah. Dengan prosedur seperti itu, maka deduksi penalaran dari contoh 1 akan menjadi :

contoh ini harus ditarik kesimpulan dari suatu keadaan tertentu yang akan dijadikan sebagai konklusi. Keadaan tertentu itu dirumuskan menjadi tiga premis:

Premis 2 : Jika ia tidak sedang bernyanyi, ia sedang menangis

Premis 3 : Orlyn tidak sedang menangis

Premis-premis di atas merupakan premis yang sangat sederhana dan konklusinya mungkin dengan segera dapat dinyatakan. Dalam hal ini, premis-premis tersebut akan ditarik kesimpulannya dengan menggunakan metode deduksi sehingga menjadi :

1. $n \vee \bar{n}$ premis; tautology
2. $\bar{n} \rightarrow m$ premis
3. \bar{m} premis
4. $\bar{\bar{n}}$ 2,3, silogisme disjungtif, atau 4, ekuivalen/negasi ganda

Berdasarkan metode deduktif di atas, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan dan yang merupakan konklusi dari premis-premis tersebut adalah Orlyn sedang bernyanyi. Berikut akan diberikan contoh yang lebih kompleks dari contoh sebelumnya.

Contoh 3

Premis 1 : Jika kota Berastagi banjir dan angin kencang, maka kota Medan akan tenggelam.

Premis 2 : Jika Kota Medan Tenggelam, perekonomian Propinsi Sumatera Utara akan lumpuh.

Premis 3 : Angin kencang, akan tetapi perekonomian Propinsi Sumatera Utara tidak lumpuh

Konklusi : Kota Berastagi tidak banjir.

Jika premis-premis dan konklusi pada contoh 3 diperhatikan, sepintas tampak kurang jelas. Untuk mengetahui apakah penarikan kesimpulan yang disajikan sebagai konklusi itu sah atau tidak maka digunakanlah metode deduksi untuk menyelidikinya.

1. $(b \wedge a) \rightarrow t$ premis
2. $t \rightarrow e$ premis
3. $a \wedge \bar{e}$ premis $\therefore \bar{b}$ konklusi

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 4. \bar{e} | 3. Simpl. |
| 5. \bar{t} | 2.4, Modus Tollens |
| 6. $\overline{(b \wedge a)}$ | 1.5, Modus Tollens |
| 7. $\bar{b} \vee \bar{a}$ | 6, Hukum De Morgan |
| 8. a | 3. Simpl. |
| 9. $\therefore \bar{b}$ | 7.8, silogisme disjungtif |

Berdasarkan metode deduksi, patokan dalam penggunaan penalaran contoh 3 memiliki penalaran tertentu untuk kesimpulan yang sah.

Metode deduksi memiliki kesulitan yang memerlukan pola pikir logika yang mendalam. Bagaimana cara menentukan penggunaan bentuk penalaran tertentu untuk membuktikan bahwa penarikan suatu kesimpulan itu sah atau tidak?. Atau menarik kesimpulan dari sekumpulan pernyataan?. Jawabannya adalah tidak ada aturan yang dapat dijadikan

patokan dalam penggunaan penalaran tertentu untuk membuktikannya. Hal ini harus ditemukan dengan intuisi dengan memperhatikan premis-premis yang ada.

Pada contoh 3, dapat digunakan penalaran yang berbeda dalam penggunaan metode deduksi untuk membuktikan keabsahan contoh 3 tersebut. Adapun caranya adalah sebagai berikut:

- | | | | |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------|----------|
| 1. $(b \wedge a) \rightarrow t$ | premis | | |
| 2. $t \rightarrow e$ | premis | | |
| 3. $a \wedge \bar{e}$ | premis | $\therefore \bar{b}$ | konklusi |
| 4. $(b \wedge a) \rightarrow e$ | 1.2, silogisme hipotetik | | |
| 5. \bar{e} | 3. Simpl. | | |
| 6. $\overline{(b \wedge a)}$ | 4.5, Modus Tollens | | |
| 7. $\bar{b} \vee \bar{a}$ | 6, Hukum De Morgan | | |
| 8. a | 3. Simpl. | | |
| 9. $\therefore \bar{b}$ | 7.8, silogisme disjungtif | | |

Berdasarkan metode deduksi di atas maka contoh 3 memiliki penarikan kesimpulan yang sah.

PENUTUP

Dari beberapa contoh yang disajikan dalam pembahasan jelaslah bahwa hanya dapat dilaksanakan deduksi dengan baik, jika diketahui sejumlah bentuk penalaran sederhana. Bentuk penalaran sederhana memiliki beragam bentuk. Secara sederhana dapat disimpulkan bahwa untuk menggunakan metode deduksi haruslah berpegang pada sejumlah prinsip-prinsip yang siap pakai berupa bentuk-bentuk penalaran

sederhana, ekuivalensi, dan tautology. Meskipun jumlahnya banyak akan tetapi di dalam praktek akan terbukti prinsip-prinsip yang mana yang paling banyak diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Copi, Irving M. (1979). *Symbolic Logic 5th Edition*. MacMillan Publishing Company.
- Soekadjo, R, G. (1985). *Logika Dasar (tradisional, simbolik, dan induktif)*. Jakarta : PT Gramedia
- Soesianto, F dan Djoni Dwijono. (2003). *Logika Proposional*. Yogyakarta : Penerbit Andi