

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Logika merupakan ilmu yang mempelajari metode-metode dan hukum-hukum yang digunakan untuk membedakan antara penalaran yang benar dan penalaran yang salah (Copi, 1978, h.3). Kata 'logika' pertama kali digunakan oleh Zeno dari Citium, sedangkan perintis lahirnya logika yaitu kaum Sofis, Socrates, dan Plato. Logika lahir sebagai ilmu atas jasa Aristoteles, Theoprostus, dan kaum Stoa (Mundiri, 2006, h.2).

Aristoteles membuat karya besar dalam logika yaitu buku yang diberi nama *Organon*. Buku ini berjumlah enam buah, yaitu *Categoriae* (mengenai pengertian-pengertian), *De Interpretatione* (mengenai keputusan-keputusan), *Analitica Priora* (mengenai silogisme), *Analitica Posteriora* (mengenai pembuktian), *Topica* (mengenai berdebat), dan *De Sophisticis Elenchis* (mengenai kesalahan-kesalahan berpikir). Buku-buku inilah yang menjadi dasar logika tradisional (Mundiri, 2006, h.3).

Logika dapat dibagi menjadi beberapa golongan. Dari segi kualitas, logika dapat dibedakan menjadi logika naturalis dan logika artifisialis. Logika naturalis merupakan kecakapan berlogika berdasarkan kemampuan akal bawaan manusia, sedangkan logika artifisialis merupakan logika yang berisi susunan hukum-hukum, patokan-patokan, dan rumus-rumus berpikir lurus (Mundiri, 2006, h.15).

Dari segi metode, logika dibedakan atas logika tradisional dan logika modern. Logika tradisional merupakan logika yang dikembangkan oleh Aristoteles, sedangkan logika modern dikembangkan Raymundus Lullus yang menetapkan metode baru logika yang berlainan dengan logika Aristoteles (Mundiri, 2006, h. 15).

Dari segi objeknya, logika dibagi menjadi logika formal dan logika informal. Logika formal merupakan ilmu yang mempelajari tentang aturan penarikan kesimpulan sedangkan logika informal mempelajari argumen-argumen dalam bahasa alamiah.

Logika bersifat sistematis, rasionalis, dan kritis yang identik dengan matematika. Logika dan matematika pun saling mendukung perkembangannya masing-masing. Logika berkembang menjadi modern atas jasa matematika dalam memperkenalkan simbol matematika. Kaidah-kaidah dalam logika pun ditransformasi ke dalam bentuk simbol matematika guna mempermudah dalam penggunaan logika. Akan tetapi, perkembangan logika menjadi logika modern seakan-akan menjadi objek hanya bagi pengkaji matematika. Sebagian besar masyarakat ilmiah di luar masyarakat matematika belum mengetahui logika. Akibatnya, manfaat logika belum mereka rasakan sehingga kecenderungan untuk salah berpikir dan mudah untuk tergelincir dalam kesalahan sering terjadi.

Secara umum, logika bertujuan untuk mencari kebenaran. Manfaat yang diperoleh dari logika yaitu manusia bisa berpikir lurus, efisien, tepat, dan teratur untuk mendapatkan kebenaran dan menghindari kekeliruan. Dalam segala aktivitas berpikir dan bertindak, manusia mendasarkan diri atas prinsip ini. Logika

menyampaikan kepada berpikir benar, lepas dari berbagai prasangka emosi dan keyakinan seseorang.

Dalam kehidupan sehari-hari, masyarakat hanya mengenal logika sebagai suatu istilah untuk 'sesuatu yang masuk akal'. Mereka hanya menggunakan logika secara pasif, maksudnya, mereka berlogika tanpa mengetahui sebenarnya mereka menggunakan logika. Logika yang sering mereka gunakan adalah logika informal. Salah satu cabang dari logika informal adalah penalaran logis. Penalaran logis merupakan proses kognitif dalam mencari alasan-alasan untuk mendukung keyakinan, kesimpulan, tindakan, dan perasaan. Matlin membagi penalaran logis menjadi dua macam yaitu penalaran kondisional dan penalaran silogistik (Jacob, 1997, h.30). Penalaran kondisional sangat erat kaitannya dengan pernyataan kondisional sedangkan penalaran silogistik berkaitan dengan bentuk-bentuk premis.

Penalaran silogistik disebut juga silogisme. Silogisme secara umum memiliki tiga proposisi, yakni dua buah premis dan sebuah konklusi. Berdasarkan logika informal, silogisme terbagi menjadi Modus Ponens, Modus Tollens, Silogisme Hipotetis Murni, Barbara, Silogisme Disjunktif, dan Dilemma Konstruktif. Validitas suatu silogisme ditentukan oleh adanya akibat logis yang dihasilkan oleh premis-premis terhadap konklusinya. Dalam suatu silogisme yang valid, jika premis-premisnya benar maka konklusinya benar.

Dari uraian di atas, penulis bermaksud untuk mengadakan penelitian tentang silogisme. Penelitian ini bertujuan untuk mengenalkan silogisme kepada masyarakat ilmiah terutama masyarakat ilmiah nonmatematika yang masih belum

terbiasa dengan simbol matematika. Hal ini dimaksudkan agar masyarakat ilmiah bisa menggunakan pola inferensi yang ada pada silogisme sehingga argumen yang mereka buat benar dan terhindar dari pemikiran yang salah. Masyarakat ilmiah dapat pula mengklasifikasikan berbagai jenis argumen berdasarkan pola inferensi yang digunakan dan menilai kebenaran atau validitasnya.

Salah satu cara mengenalkan masyarakat ilmiah dengan silogisme yaitu dengan mendefinisikan silogisme dan jenis-jenisnya, menentukan validitas suatu bentuk silogisme, dan mengetahui indikator-indikator dalam silogisme dengan penggunaan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti. Selain itu, masyarakat juga diperkenalkan dengan beberapa simbol-simbol matematika yang diharapkan dapat digunakan untuk mempermudah penyelesaian masalah.

B. Rumusan dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana mengenalkan silogisme secara konseptual kepada masyarakat ilmiah?
2. Bagaimanakah cara mengetahui indikator-indikator yang ada dalam silogisme?
3. Bagaimanakah cara mengaplikasikan silogisme dalam kehidupan sehari-hari dan dalam bidang matematika?

Masalah dibatasi untuk silogisme dalam logika informal.

C. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menjelaskan definisi silogisme, bentuk-bentuknya dan validitas-validitasnya dalam bentuk bahasa sederhana yang mudah dimengerti masyarakat ilmiah.
2. Mengetahui indikator-indikator dalam silogisme.
3. Mengetahui cara pengaplikasian silogisme dalam kehidupan sehari-hari dan dalam bidang matematika.

D. Manfaat

Manfaat yang didapat dalam penelitian ini yaitu:

1. Masyarakat dapat mengetahui validitas suatu argumen.
2. Masyarakat dapat mengetahui indikator-indikator dalam silogisme.
3. Masyarakat dapat mengetahui cara mengaplikasikan silogisme dalam kehidupan sehari-hari dan dalam bidang matematika.