

INTERRELASI BAHASA, MATEMATIKA DAN STATISTIKA

Oleh: Rofiatul Andawiyah

(Mahasiswa S-2 Pascasarjana Universitas PGRI Adibuana Surabaya)

Abstrak:

Tulisan ini berupaya mengungkap keterkaitan antara bahasa, matematika, serta statistika dimana dalam konsep berpikir ilmiah bahasa menjadi core dalam praktik keduanya baik matematika maupun statistika. Terlebih bahasa menjadi sesuatu yang amat penting untuk membahasakan matematika serta statistika itu sendiri selanjutnya Matematika merupakan bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan. Matematika memberikan kemudahan kepada kita di dalam memberi simbol akan makna sesuatu. Sehingga apa yang sulit menjadi mudah dipahami. Sementara statistika pengembangan lebih lanjut dari matematika. Penggunaan statistika dalam kehidupan dewasa ini sangat membantu untuk melakukan penarikan kesimpulan dari permasalahan yang dihadapi atau untuk merencanakan masa depan yang baik. Peradaban yang dibangun manusia, disebabkan dia mampu melakukan penalaran. Penalaran menggunakan kecakapan penggunaan bahasa, matematika dan statistika sebagai pembantu mengambil kesimpulan.

Kata kunci:

Bahasa, Matematika, Statistika

A. Pendahuluan

Bahasa¹ sebagai sarana komunikasi antar manusia, tanpa bahasa tiada komunikasi. Tanpa

komunikasi apakah manusia dapat bersosialisasi, dan apakah manusia layak disebut makhluk sosial? Sebagai sarana komunikasi maka segala yang berkaitan dengan komunikasi tidak terlepas dari bahasa, seperti berfikir sistematis dalam menggapai ilmu dan pengetahuan. Dengan kata lain, tanpa mempunyai kemampuan berbahasa seseorang tidak dapat

¹John W. M. Verhaar, *Teori linguistik dan bahasa Indonesia* (Penerbitan Yayasan Kanisius, 1980); M. A. K. Halliday, *Linguistic Studies of Text and Discourse* (Bloomsbury Academic, 2006); Yassir Nasanius, *PELBBA 17: Pertemuan Linguistik Pusat Kajian Bahasa dan Budaya Atma Jaya: ketujuh belas: kurikulum berbasis kompetensi, kemahiran menulis, korpus bahasa, metafora, bahasa dan komputer, analisis wacana lisan, pengajaran berbasis leksikon* (Yayasan Obor Indonesia, 2004).

melakukan kegiatan berpikir secara sistematis² dan teratur.

Banyak ahli bahasa yang telah memberikan uraiannya tentang pengertian bahasa. Sudah barang tentu setiap ahli berbeda-beda cara penyampaiannya. Bloch and Trager³ mengatakan bahwa *a language is a system of arbitrary vocal symbol by means of which a social group cooperates* (bahasa adalah suatu system symbol-simbol bunyi yang arbitrer yang dipergunakan oleh suatu kelompok sosial sebagai alat untuk berkomunikasi). Senada dengan definisi di atas, Joseph Broam⁴ mengatakan bahwa *a language is a structured system of arbitrary vocal symbol by means of wich members of social group interact* (suatu system yang berstruktur dari symbol-simbol bunyi arbitrer yang dipergunakan oleh para anggota suatu kelompok sosial sebagai alat bergaul satu sama lain). Batasan di atas memerlukan sedikit penjelasan agar tidak terjadi salah paham. Oleh karena itu, perlu diteliti setiap unsur yang terdapat di dalamnya, di antaranya, simbol-simbol, simbol-

simbol vocal, simbol-simbol arbitrer, suatu sistem yang berstruktur dari simbol-simbol yang arbitrer, yang dipergunakan oleh para anggota sesuatu kelompok sosial sebagai alat bergaul satu sama lain.

Simbol-simbol yang dimaksud berarti *thing that stand for other things* atau sesuatu yang menyatakan sesuatu yang lain, selanjutnya dapat dikatakan bahwa bahasa adalah suatu sistem simbol, hal tersebut mengandung makna bahwa ucapan si pembicara dihubungkan secara simbolis dengan objek-objek ataupun kejadian dalam dunia praktis, lebih lanjut simbol-simbol vocal dapat dimaknai dengan simbol-simbol yang membangun ujaran manusia yakni, simbol-simbol vocal itu sendiri, berupa bunyi-bunyi yang urutan-urutan bunyinya dihasilkan dari kerjasama berbagai organ atau alat tubuh dengan sistem pernapasan. Untuk memenuhi maksudnya, bunyi-bunyi tersebut dapat didengar oleh orang lain dan harus diartikulasikan sedemikian rupa untuk memudahkan si pendengar dan merasakan secara jelas, sehingga berbeda dari yang lainnya. Dalam beberapa bahasa, bunyi-bunyi tertentu tidak dapat dipakai di awal kata yang lainnya tidak dapat dipakai atau menduduki posisi akhir kata. Gabungan bunyi

² Berpikir sistematis adalah kemampuan berpikir manusia untuk mengerjakan atau menyelesaikan suatu tugas sesuai dengan urutan, tahapan, langkah-langkah dalam suatu kerangka

³ Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), h. 176.

⁴ *Ibid.*, h. 176-177.

dan urutan bunyi membuktikan betapa pentingnya kriteria kecocokan dan permulaan yang teratur rapi. Permulaan ini jelas bersifat intuitif yang merupakan sifat tidak sadar. Walaupun telah ditelaah para sarjana, diciptakan dan telah dipergunakan oleh manusia yang biasanya tidak sadar akan adanya suatu “sistem berstruktur” yang mendasari ujaran mereka.

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia mengkomunikasikan pikiran, perasaan, gagasan, maksud, dan perasaan secara langsung melalui suatu tindak tutur. Penutur dan pendengar yang terlibat dalam peristiwa itu umumnya saling bekerja sama. Secara tidak langsung, antara penutur dan mitra tutur (lawan bicara) telah melakukan interaksi sosial. Dalam interaksi sosial tersebut, bahasa memegang peranan penting dalam kehidupan manusia, bahasa sebagai sarana komunikasi antar manusia, maka segala yang berkaitan dengan komunikasi tidak terlepas dari bahasa, seperti berpikir sistematis dalam menggapai ilmu dan pengetahuan.

B. Bahasa sebagai Sarana Ilmu Pengetahuan

Bahasa mempunyai peranan penting dan suatu hal yang lazim

dalam hidup dan kehidupan manusia. Kelaziman tersebut membuat manusia jarang memperhatikan bahasa dan menganggapnya sebagai suatu hal yang biasa, seperti bernafas dan berjalan. Padahal bahasa mempunyai pengaruh-pengaruh yang luar biasa dan termasuk yang membedakan manusia dari ciptaan lainnya. Bahwa keunikan manusia bukanlah terletak pada kemampuan berpikirnya melainkan terletak pada kemampuannya berbahasa. Oleh karena itu, manusia disebut *animal symbolicum*, yaitu makhluk yang menggunakan simbol⁵, lebih lanjut menurut Wittgenstein menyatakan dalam Ernest Cassirer “Batas bahasaku adalah batas duniaku”. Melalui pernyataan ini orang-orang yang berpikir (homo sapiens) akan bertanya dalam diri apa itu bahasa? Apa fungsinya? bagaimana peran bahasa tersebut dalam berpikir ilmiah?

Bloch dan Tragger mengatakan bahwa “*a language is a system of arbitrary vocal symbol by means of which social group cooperates*” (bahasa adalah suatu sistem simbol-simbol bunyi yang arbitrer yang digunakan oleh suatu kelompok sosial sebagai alat untuk

⁵Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*, (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 1995), hal. 171.

berkomunikasi. Lain halnya dengan Joseph Broam mengatakan bahwa bahasa adalah suatu sistem yang berstruktur dari simbol-simbol bunyi arbitrer yang dipergunakan oleh para anggota suatu kelompok sosial sebagai alat bergaul satu sama lain.

1. Simbol-simbol

Simbol-simbol berarti sesuatu yang menyatakan sesuatu yang lain. Hubungan antara simbol dan "sesuatu" yang dilambangkannya itu tidak merupakan sesuatu yang terjadi dengan sendirinya atau sesuatu yang bersifat alamiah, seperti yang terdapat antara awan hitam dan turunnya hujan, ataupun antara tingginya panas badan dan kemungkinan terjadinya infeksi. Awan hitam adalah tanda turunya hujan, panas suhu badan yang tinggi tanda suatu penyakit.

2. Simbol-simbol vokal

Simbol-simbol yang membangun ujaran manusia adalah simbol-simbol vokal yaitu bunyi-bunyi yang urutan-urutan bunyinya dihasilkan dari kerjasama berbagai organ atau alat tubuh dalam sistem pernafasan. Untuk memenuhi maksudnya, bunyi-bunyi tersebut haruslah didengar oleh orang lain dan harus diartikulasikan sedemikian rupa

untuk memudahkan pendengar untuk merasakan secara jelas dan berbeda dari yang lainnya. Dengan kata lain, tidak semua bunyi yang dihasilkan oleh organ-organ vokal manusia merupakan simbol-simbol bahasa, lambang-lambang kebahasaan. Contoh: bersin, batuk, dengkur, biasanya tidak mengandung nilai simbolis, semua itu tidak bermakna apa-apa di luar mereka sendiri.

3. Simbol-simbol vokal arbitrer

Lain halnya dengan istilah simbol-simbol arbitrer, dimana istilah arbitrer disini bermakna "mana suka" dan tidak perlu ada hubungan yang valid secara filosofis antara ucapan lisan dan arti yang dikandungnya. Hal ini akan lebih jelas bagi orang yang mengetahui lebih dari satu bahasa. Misalnya, untuk menyatakan jenis binatang yang disebut *Equus Caballus*, orang Inggris menyebutnya *horse*, orang Perancis menyebutnya *cheval*, orang Indonesia menyebutnya *kuda*, dan orang Arab menyebutnya *hison*. Semua kata ini sama arbitrerannya. Semuanya adalah konvensi sosial yakni sejenis persetujuan yang tidak diucapkan atau kesepakatan

secara diam-diam antara sesama anggota masyarakat terhadap makna kata tertentu.

4. Suatu sistem yang berstruktur dari simbol-simbol yang arbitrer. Walaupun hubungan antara bunyi dan arti ternyata bebas dari setiap suara hati nurani, logika atau psikologi, namun kerjasama antara bunyi-bunyi itu sendiri, didalam bahasa tertentu, ditandai oleh sejumlah konsistensi, ketetapan intern. Misalnya: setiap bahasa beroperasi dengan sejumlah bunyi dasar yang terbatas (dan ciri-ciri fonetik lainnya seperti tekanan kata dan intonasi).
5. Yang dipergunakan oleh para anggota kelompok sosial sebagai alat bergaul satu sama lain.

Fungsi bahasa memang sangat penting bagi keberlangsungan peradaban manusia. Dengan bahasa, para anggota masyarakat dapat mengadakan interaksi sosial⁶.

a. Fungsi Bahasa

Para pakar telah berselisih pendapat dalam hal fungsi bahasa. Aliran filsafat bahasa dan psikolinguistik melihat fungsi bahasa sebagai sarana untuk menyampaikan pikiran, perasaan dan emosi, sedangkan aliran

sosiolinguistik berpendapat bahwa fungsi bahasa adalah sarana untuk perubahan masyarakat.

Walaupun tampak perbedaan tetapi saling melengkapi. Secara umum dapat dinyatakan bahwa fungsi bahasa adalah:

- 1) Koordinator kegiatan-kegiatan masyarakat
- 2) Penetapan pemikiran dan pengungkapan
- 3) Penyampaian pikiran dan perasaan
- 4) Penyenangan Jiwa
- 5) Pengurangan kegoncangan Jiwa

Lain halnya dengan MAK Halliday⁷ yang mengungkapkan bahwa fungsi bahasa adalah sebagai berikut :

- Fungsi Instrumental: penggunaan bahasa untuk mencapai suatu hal yang bersifat materi seperti makan, minum dan sebagainya
- Fungsi regulatoris: penggunaan bahasa untuk memerintah dan perbaikan tingkah laku
- Fungsi Interaksional: penggunaan bahasa untuk saling mencurahkan perasaan dan pikiran
- Fungsi Heuristik: penggunaan bahasa untuk mencapai serta mengungkap tabir fenomena dan keinginan mempelajarinya
- Fungsi Imajinatif: penggunaan bahasa untuk mengungkapkan imajinasi seseorang dan gambaran-

⁶Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), hal. 180

⁷MAK Halliday adalah seorang Professor Emeritus pada bidang Linguistik di Universitas Sydney Australia.

gambaran tentang discovery seseorang dan tidak sesuai dengan realita (dunia nyata)

- Fungsi Repreresentasional: penggunaan bahasa untuk menggambarkan pemikiran dan wawasan serta menyampaikannya kepada orang lain.⁸

Lebih lanjut, dia mengemukakan 3 fungsi bahasa, yakni simbolik, emotif, dan afektif. Fungsi simbolik dan emotif menonjol dalam komunikasi ilmiah, sedangkan fungsi afektif menonjol dalam komunikasi estetik. Lain halnya dengan Buhler masih dalam Bakhtiar, dia membedakan fungsi bahasa ke dalam bahasa ekspresif, bahasa konatif, dan bahasa representasional. Bahasa ekspresif yaitu bahasa yang terarah pada diri sendiri, yakni si pembicara.

Bahasa konatif yaitu bahasa yang terarah pada lawan bicara. Dan bahasa representasional yaitu bahasa yang terarah pada kenyataan lainnya, yaitu apa saja selain si pembicara atau lawan bicara.

Masih di buku Amsal Bahtiyar, Desmond Morris mengemukakan pendapat yang berbeda tentang fungsi bahasa, yaitu :

- Information talking, pertukaran keterangan informasi
- Mood talking, hal ini sama dengan fungsi bahasa ekspresif yang dikemukakan oleh Buhler
- Exploratory talking, tuturan yang sopan yang maksudnya kerukunan melalui perxakapan yakni menggunakan bahasa untuk memperlancar proses sosial dan menghindari pertentangan.

Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa fungsi bahasa adalah sebagai alat komunikasi untuk menyampaikan informasi kepada anggota masyarakat. Sebagai alat komunikasi verbal yang digunakan dalam proses berpikir ilmiah dimana bahasa merupakan alat berpikir dan alat komunikasi untuk menyampaikan jalan pikiran tersebut kepada orang lain, baik pikiran yang berlandaskan logika induktif maupun deduktif.

Dengan kata lain, kegiatan berpikir ilmiah ini sangat berkaitan dengan bahasa. Ketika bahasa disifatkan dengan ilmiah, fungsinya untuk komunikasi yang disifatkan dengan ilmiah juga, yakni komunikasi ilmiah. Dimana, komunikasi ilmiah ini merupakan proses penyampaian informasi berupa pengetahuan. Untuk mencapai komunikasi ilmiah tersebut maka bahasa yang digunakan harus terbebas dari unsur emotif.

⁸Amsal Bakhtiar, 2011, hlm. 181.

Lebih lanjut bahasa ilmiah tersebut diaplikasikan dalam berbagai disiplin ilmu yang ada diantaranya matematika dan statistika.

C. Matematika

Pada abad ini, matematika⁹ menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam keseharian aktifitas manusia, baik mulai dari matematika yang sederhana, yakni proses perhitungan sederhana, satu, dua, tiga, maupun yang sampai sangat rumit, misalnya perhitungan antariksa. Demikian pula ilmu-ilmu pengetahuan, hampir semuanya telah menggunakan matematika sebagai pengembangan aljabar maupun statistika. Hampir dapat dikatakan bahwa fungsi matematika sama luasnya dengan fungsi bahasa yang berhubungan dengan pengetahuan dan ilmu pengetahuan.

1. Matematika sebagai bahasa

Matematika adalah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari serangkaian pernyataan yang ingin kita sampaikan¹⁰. Lambang-lambang matematika bersifat "artifisial" yang baru mempunyai arti setelah sebuah makna diberikan kepadanya. Tanpa itu maka matematika hanya

merupakan kumpulan rumus-rumus yang mati.

Dalam hal ini matematika mempunyai sifat yang jelas, spesifik dan informatif dengan tidak menimbulkan konotasi yang bersifat emosional.

2. Matematika sebagai sarana berfikir deduktif

Seperti yang telah diketahui, bahwa, matematika merupakan ilmu deduktif, di mana, di mana nama ilmu deduktif diperoleh karena penyelesaian masalah-masalah yang dihadapi tidak disadari atas pengalaman seperti halnya yang terdapat dalam ilmu empirik, melainkan didasarkan atas deduksi-deduksi (penjabaran-penjabaran), pola berfikir deduktif banyak digunakan baik dalam bidang ilmiah maupun bidang lain yang merupakan proses pengambilan kesimpulan yang didasarkan kepada premis-premis yang kebenarannya telah ditentukan. Misalnya: jika diketahui A termasuk dalam lingkungan B, sedangkan B tidak ada hubungan dengan C, maka A tidak ada hubungan dengan C.

3. Matematika untuk ilmu alam dan ilmu sosial

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan alam matematika memberikan kontribusi yang cukup besar. Kontribusi matematika dalam

⁹ *Matematika Asyik* (Grasindo, n.d.); *Kamus Istilah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* (Diterbitkan oleh FPMIPA IKIP Bandung, 1996).

¹⁰ *Kamus Istilah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*.

perkembangan ilmu alam, lebih ditandai dengan penggunaan lambang-lambang bilangan untuk perhitungan dan pengukuran, di samping hal lain seperti bahasa, metode, dan lainnya. Hal ini sesuai dengan objek ilmu alam, yaitu gejala-gejala alam yang dapat diamati dan dilakukan penelaahan yang berulang-ulang. Berbeda dengan ilmu sosial yang memiliki objek penelaahan yang kompleks dan sulit dalam melakukan pengamatan, di samping objek penelaahan yang tak berulang maka kontribusi matematika tidak mengutamakan kepada lambang-lambang bilangan

Adapun ilmu-ilmu sosial dapat ditandai oleh kenyataan bahwa kebanyakan dari masalah yang dihadapinya tidak mempunyai pengukuran yang mempergunakan bilangan dan pengertian tentang ruang adalah sama sekali tidak relevan.

D. Statistik

1. Definisi Statistik

Pada mulanya, kata statistik diartikan sebagai keterangan-keterangan yang dibutuhkan oleh Negara dan berguna bagi Negara. Secara etimologi, kata “*statistic*” berasal dari kata status (bahasa latin) yang

mempunyai persamaan dengan dengan arti kata *state* (bahasa inggris), yang dalam bahasa Indonesia di terjemahkan dengan Negara. Pada mulanya, kata “*statistic*” diartikan sebagai “kumpulan bahan keterangan (data), baik yang berwujud angka (data kuantitatif) maupun yang tidak berwujud angka (data kualitatif), yang mempunyai arti penting dan kegunaan yang besar bagi suatu Negara”. Namun pada perkembangannya, arti kata statistik hanya dibatasi pada kumpulan bahan keterangan yang berwujud angka (data kuantitatif saja). Dari segi terminologi, dewasa ini istilah statistik terkandung berbagai macam pengertian.

Pertama, istilah statistik kadang diberi pengertian sebagai data statistik, yaitu kumpulan bahan keterangan berupa angka atau bilangan. *Kedua*, sebagai kegiatan statistik kadang atau kegiatan perstatistikan. *Ketiga*, kadang juga dimaksudkan sebagai metode *statistic* yaitu cara-cara tertentu yang perlu ditempuh dalam rangka mengumpulkan, menyusun atau mengatur menyajikan, menganalisis, dan memberikan interpretasi terhadap

sekumpulan bahan keterangan yang berupa angka itu dapat berbicara atau dapat memberikan makna tertentu. *Keempat*, istilah statistik dewasa ini juga dapat diberi pengertian sebagai “ilmu statistik”. Ilmu statistik tidak lain adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari dan memperkembangkan secara ilmiah tahap-tahap yang ada dalam kegiatan statistik. Jadi statistik merupakan se-kumpulan metode untuk membuat keputusan yang bijaksana dalam keadaan yang tidak menentu.

2. Sejarah Perkembangan Statistika

Statistika yang relatif sangat muda dibandingkan dengan matematika berkembang dengan sangat cepat terutama dalam dasawarsa lima puluh tahun belakangan ini. Penelitian ilmiah, baik yang berupa survei maupun eksperimen, dilakukan lebih cermat dan teliti dengan menggunakan teknik-teknik statistika yang diperkembangkan sesuai dengan kebutuhan. Di Indonesia sendiri kegiatan dalam bidang penelitian sangat meningkat, baik kegiatan akademik maupun pengambilan keputusan telah memberikan momentum yang baik untuk pendidikan statistika.

E. Menghubungkan antar bahasa, Matematika serta Statistika

Sebagaimana telah dibahas sebelumnya, agar dapat melakukan kegiatan berpikir ilmiah dengan baik, diperlukan sarana yang berupa bahasa, matematika, logika dan statistika. Bahasa merupakan alat komunikasi verbal yang dipakai dalam seluruh proses berpikir ilmiah dimana bahasa merupakan alat berpikir dan alat komunikasi untuk menyampaikan jalan pikiran tersebut kepada orang lain

Ditinjau dari pola berpikirnya, maka ilmu merupakan gabungan antara deduktif dan berpikir induktif¹¹. Untuk itu, penalaran ilmiah menyandarkan diri kepada proses logika deduktif dan logika induktif. Matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam berpikir deduktif, sedangkan statistika mempunyai peranan penting dalam berpikir induktif. Jadi keempat sarana ilmiah ini saling berhubungan erat satu sama lain. Bahasa merupakan sarana komunikasi, maka segala sesuatu yang berkaitan erat dengan komunikasi tidak terlepas dari bahasa. Seperti berpikir sistematis dalam menggapai ilmu dan

¹¹Rasdiyan Rasyad, * *Metode Statistik Deskriptif Utk Umum* (Grasindo, n.d.); *Statistik: Teori & Aplikasi, edisi 6, jilid 1* (Erlangga, n.d.).

pengetahuan. Dengan kata lain, tanpa mempunyai kemampuan berbahasa, maka seseorang tidak dapat melakukan kegiatan ilmiah secara sistematis dan teratur.

Penalaran merupakan suatu proses berpikir yang membuahkan pengetahuan. Agar pengetahuan yang dihasilkan dari penalaran itu mempunyai dasar kebenaran, proses berpikir itu harus dilakukan dengan cara tertentu. Suatu penarikan kesimpulan baru dianggap valid kalau proses penarikan kesimpulan tersebut dilakukan menurut cara tertentu tersebut. Cara penarikan kesimpulan ini disebut logika, di mana logika dapat didefinisikan sebagai "*pengkajian untuk berpikir secara sah*". Terdapat bermacam-macam cara penarikan kesimpulan, diantaranya, penarikan kesimpulan dengan cara logika induktif dan logika deduktif. Logika induktif erat hubungannya dengan penarikan kesimpulan dari kasus-kasus individual nyata menjadi kesimpulan umum. Sedangkan logika deduktif membantu kita dalam menarik kesimpulan dari hal-hal yang bersifat umum menjadi khusus yang bersifat individual.

Penalaran secara umum dimulai dengan mengemukakan

pernyataan-pernyataan yang mempunyai ruang lingkup yang khas dan terbatas untuk menyusun argumentasi yang diakhiri dengan pernyataan yang bersifat umum. Sedangkan deduksi adalah cara berpikir dimana dari pernyataan yang bersifat umum ditarik kesimpulan yang bersifat khusus, mempergunakan pola berpikir yang dinamakan silogisme

F. Kesimpulan

Bahasa sebagai alat komunikasi verbal yang digunakan dalam proses berpikir ilmiah dimana bahasa merupakan alat berpikir dan alat komunikasi untuk menyampaikan jalan pikiran tersebut kepada orang lain, baik pikiran yang berlandaskan logika induktif maupun deduktif, disamping itu bahasa mempunyai peranan penting dan suatu hal yang lazim dalam hidup dan kehidupan manusia. Kelaziman tersebut membuat manusia jarang memperhatikan bahasa dan menganggapnya sebagai suatu hal yang biasa, seperti bernafas dan berjalan. Padahal bahasa mempunyai pengaruh-pengaruh yang luar biasa dan termasuk yang membedakan manusia dari ciptaan lainnya.

Lebih lanjut, Matematika dalam perkembangan ilmu alam,

lebih ditandai dengan penggunaan lambang-lambang bilangan untuk perhitungan dan pengukuran, di samping hal lain seperti bahasa, metode, dan lainnya, sehingga dapat dikatakan bahwa matematika adalah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari serangkaian pernyataan yang ingin kita sampaikan. Lambang-lambang matematika bersifat “artifisial” yang baru mempunyai arti setelah sebuah makna diberikan kepadanya. Tanpa itu maka matematika hanya merupakan kumpulan rumus-rumus yang mati.

Di sisi yang lain statistik dapat disimpulkan menjadi suatu kumpulan bahan keterangan berupa angka atau bilangan. Metode statistik yaitu cara-cara tertentu yang perlu ditempuh dalam rangka mengumpulkan, menyusun, atau mengatur, menyajikan, menganalisis, dan memberikan interpretasi terhadap sekumpulan bahan keterangan yang berupa angka itu dapat berbicara atau dapat memberikan pengertian makna tertentu.

Daftar Bacaan

- Bakhtiar, Amsal, *Filsafat Ilmu*. Jakarta: Rajawali Pers. 2010.
- Suriasumantri, Jujun S, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 1995.
- Halliday, M. A. K. *Linguistic Studies of Text and Discourse*. Bloomsbury Academic, 2006.
- Kamus Istilah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Diterbitkan oleh FPMIPA IKIP Bandung, 1996.
- Matematika Asyik*. Grasindo, n.d.
- Nasanius, Yassir. *PELBBA 17: Pertemuan Linguistik Pusat Kajian Bahasa dan Budaya Atma Jaya : ketujuh belas : kurikulum berbasis kompetensi, kemahiran menulis, korpus bahasa, metafora, bahasa dan komputer, analisis wacana lisan, pengajaran berbasis leksikon*. Yayasan Obor Indonesia, 2004.
- Rasyad, Rasdyan. * *Metode Statistik Deskriptif Utk Umum*. Grasindo, n.d.
- Statistik: Teori & Aplikasi, edisi 6, jilid 1*. Erlangga, n.d.
- Verhaar, John W. M. *Teori linguistik dan bahasa Indonesia*. Penerbitan Yayasan Kanisius, 1980.