

BAHASA SEBAGAI SARANA UNTUK PEMECAHAN ILMIAH

Oleh:

Idatul Fitriyah

Universitas Ahmad Dahlan

Idatulfitriyah97@gmail.com

Abstrak

Pemecahan ilmiah tidak lepas dari kegiatan berpikir ilmiah, bahasa merupakan salah satu dari sarana berpikir ilmiah sebagai alat komunikasi untuk menyampaikan jalan pikiran. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting artinya bagi seseorang di masa depannya. Para ahli pembelajaran sependapat bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam batas-batas tertentu, dapat dibentuk melalui bidang studi dan disiplin ilmu yang diajarkan. Dengan kemampuan berbahasa, manusia dapat mengembangkan kebudayaan, karena tanpa bahasa akan hilang kemampuan meneruskan penanaman nilai-nilai budaya dari satu generasi ke generasi berikutnya. Dan dengan kemampuan berbahasa maka dapat dilakukan kegiatan berpikir secara sistematis dan teratur.

Kata Kunci: *Bahasa, Sarana Berpikir Ilmiah*

Pendahuluan

Bahasa sebagai sarana komunikasi antar manusia, tanpa bahasa tiada komunikasi. Tanpa komunikasi, apakah manusia dapat bersosialisasi dan apakah manusia layak disebut dengan makhluk sosial? Sebagai sarana komunikasi maka segala yang berkaitan dengan komunikasi tidak terlepas dari bahasa, seperti berpikir sistematis dalam menggapai ilmu dan pengetahuan. Dengan kata lain, tanpa mempunyai kemampuan bahasa, seseorang tidak dapat melakukan kegiatan berpikir secara sistematis dan teratur. Apalagi untuk memecahkan masalah secara ilmiah.

Cara berpikir akan mempengaruhi tindakan sehari-hari. 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. Pemecahan masalah merupakan bagian dari pembelajaran yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki. Tidak bisa dipungkiri bahwa manusia dalam kehidupannya selalu akan dihadapkan pada suatu masalah yang memerlukan suatu keterampilan dan kemampuan untuk memecahkannya. Pada hakikatnya, suatu pembelajaran bertujuan tidak hanya memahami dan menguasai apa dan bagaimana suatu terjadi, tetapi juga memberi pemahaman dan penguasaan tentang “mengapa

hal itu terjadi?”. Berdasarkan pada permasalahan tersebut, maka pembelajaran pemecahan masalah menjadi sangat penting untuk diajarkan.

Pembahasan

Untuk dapat berpikir ilmiah dan memecahkan masalah ilmiah, seseorang selayaknya menguasai kriteria ataupun langkah-langkah dalam kegiatan ilmiah. Dengan menguasai hal tersebut tujuan yang akan dicapai akan terwujud. Di samping menguasai langkah-langkah, tentunya kegiatan ini dibantu oleh salah satu sarana yaitu berupa bahasa. Menurut Suaedi (2016) bahasa memegang peranan penting dan suatu hal yang lazim dalam hidup dan kehidupan manusia. Kelaziman tersebut membuat manusia jarang memerhatikan bahasa dan menganggapnya sebagai suatu hal yang biasa, seperti bernapas dan berjalan. Padahal bahasa mempunyai pengaruh-pengaruh yang luar biasa dan termasuk yang membedakan manusia dengan yang lainnya.

Komunikasi ilmiah mensyaratkan bentuk komunikasi yang sangat lain dengan komunikasi estetik. Komunikasi ilmiah bertujuan untuk menyampaikan informasi yang berupa pengetahuan. Agar komunikasi ilmiah ini berjalan dengan baik, maka bahasa yang dipergunakan harus terbebas dari unsur-unsur emotif. Komunikasi ilmiah harus bersifat reproduktif, artinya bila si pengirim komunikasi menyampaikan suatu informasi yang katakanlah berupa x , maka si penerima komunikasi harus menerima informasi yang berupa x pula. Proses komunikasi ilmiah harus bersifat jelas dan obyektif yakni terbebas dari unsur-unsur emotif. Dalam perkembangannya, manusia juga dapat menciptakan bahasa yang sudah disepakati, dan diharapkan hanya dapat ditangkap serta dimengerti maknanya oleh kelompok-kelompok tertentu (Wahana, 2016).

Menurut Hardini dan Puspitasari (2012) pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Pemecahan masalah tidak sekedar sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan belajar terdahulu, melainkan lebih dari itu, merupakan proses untuk mendapatkan aturan pada tingkat yang lebih tinggi.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari pembelajaran yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki. Sarana berfikir ilmiah ini, dalam proses pendidikan kita merupakan bidang studi tersendiri. Artinya kita mempelajari sarana berfikir ilmiah ini seperti kita mempelajari berbagai cabang ilmu.

Sarana ilmiah bukan merupakan ilmu dalam pengertian bahwa sarana ilmiah itu merupakan kumpulan pengetahuan yang didapatkan berdasarkan metode ilmiah. Seperti diketahui salah satu karakteristik dari ilmu, umpamanya adalah penggunaan berfikir induktif dan deduktif dalam mendapatkan pengetahuan. Sarana berfikir ilmiah tidak mempergunakan cara ini dalam mendapatkan pengetahuannya. Secara lebih tuntas dapat dikatakan bahwa sarana berfikir ilmiah mempunyai metode tersendiri dalam mendapatkan pengetahuannya yang berbeda dengan metode ilmiah (Sumantri, 2001).

Tujuan mempelajari sarana ilmiah adalah untuk memungkinkan kita adalah untuk memungkinkan kita melakukan penelaahan ilmiah secara baik, sedangkan tujuan mempelajari ilmu dimaksudkan untuk bisa memecahkan masalah kita sehari-hari. Dalam hal ini, maka sarana berfikir ilmiah merupakan alat bagi cabang-cabang pengetahuan untuk mengembangkan materi pengetahuannya berdasarkan metode ilmiah. Atau secara sederhana, sarana berfikir ilmiah merupakan alat bagi metode ilmiah dalam melakukan fungsinya secara baik. Jelaslah sekarang bahwa mengapa sarana berfikir ilmiah mempunyai metode tersendiri yang berbeda dengan metode ilmiah dalam mendapatkan pengetahuannya, sebab fungsi sarana ilmiah adalah membantu proses metode ilmiah dan bukan merupakan ilmu itu sendiri. Untuk dapat melakukan kegiatan berfikir ilmiah dengan baik maka diperlukan sarana berupa bahasa, logika, matematika dan statistik.

Bahasa diperlukan manusia atau sebagai fungsi: alat komunikasi atau fungsi komunikatif dan alat budaya yang mempersatukan manusia yang menggunakan bahasa tersebut atau fungsi kohesif. Di dalam fungsi komunikatif terdapat 3 unsur dalam bahasa, yang digunakan untuk menyampaikan hal-hal sebagai berikut: perasaan (unsur emotif), sikap (unsur afektif) dan buah pikiran (unsur penalaran). Perkembangan bahasa dipengaruhi oleh ketiga unsur bahasa ini. Komunikasi ilmiah bertujuan untuk menyampaikan informasi yang berupa pengetahuan.

Aliran filsafat bahasa dan psikolinguistik melihat fungsi bahasa sebagai sarana untuk menyampaikan pikiran, perasaan dan emosi, sedangkan aliran sociolinguistik berpendapat bahwa fungsi bahasa adalah untuk perubahan masyarakat (Bakhtiar: 2004).

Menurut Haliday sebagaimana yang dikutip oleh Thaimah bahwa fungsi bahasa adalah sebagai berikut:

- 1) Fungsi instrumental: penggunaan bahasa untuk mencapai suatu hal yang bersifat materi seperti makan, minum dan sebagainya.
- 2) Fungsi regulatoris: penggunaan bahasa untuk memerintah dan perbaikan tingkah laku.

- 3) Fungsi interaksional: penggunaan bahasa untuk saling mencurahkan perasaan pemikiran antara seseorang dan orang lain.
- 4) Fungsi personal: seseorang menggunakan bahasa untuk mencurahkan perasaan dan pikiran.
- 5) Fungsi heuristik: penggunaan bahasa untuk mencapai mengungkap tabir fenomena dan keinginan untuk mempelajarinya.
- 6) Fungsi imajinatif: penggunaan bahasa untuk mengungkapkan imajinasi seseorang dan gambaran-gambaran tentang discovery seseorang dan tidak sesuai dengan realita (dunia nyata).
- 7) Fungsi representasional: penggunaan bahasa untuk menggambarkan pemikiran dan wawasan serta menyampaikannya pada orang lain.

Untuk menelaah bahasa ilmiah perlu dijelaskan tentang pengolongan bahasa. Ada dua pengolongan bahasa yang umumnya dibedakan yaitu : 1. Bahasa alamiah yaitu bahasa sehari-hari yang digunakan untuk menyatakan sesuatu, yang tumbuh atas pengaruh alam sekelilingnya. Bahasa alamiah dibedakan menjadi dua bagian yaitu : a) Bahasa isyarat, bahasa ini dapat berlaku umum dan dapat berlaku khusus. 2. Bahasa biasa, bahasa yang digunakan dalam pergaulan sehari-hari. 2. Bahasa buatan adalah bahasa yang disusun sedemikian rupa berdasarkan pertimbangan-pertimbangan akar pikiran untuk maksud tertentu. Bahasa buatan dibedakan menjadi 2 bagian yaitu: a) Bahasa istilah, bahasa ini rumusnya diambil dari bahasa biasa yang diberi arti tertentu, misal demokrasi (demos dan kratien). b) Bahasa artifisial, murni bahasa buatan, atau sering juga disebut dengan bahasa simbolik, bahasa berupa simbol-simbolngaburkan. Bahasa artifisial mempunyai dua macam ciri-ciri yaitu pertama, tidak berfungsi sendiri, kosong dari arti, oleh karena itu dapat dimasuki arti apapun juga. Kedua, arti yang dimaksudkan dalam bahasa artifisial ditentukan oleh penghubung.

Perbedaan bahasa alamiah dan bahasa buatan adalah bahasa alamiah, antara kata dan makna merupakan satu kesatuan utuh, atas dasar kebiasaan sehari-hari, karena bahasanya secara spontan, bersifat kebiasaan, intuitif (bisikan hati) dan pernyataan langsung. Sedangkan bahasa buatan, antara istilah dan konsep merupakan satu kesatuan bersifat relatif, atas dasar pemikiran akal karena bahasanya berdasarkan pemikiran, sekehendak hati, diskursif (logika, luas arti) dan pernyataan tidak langsung.

Belajar pemecahan masalah mengacu pada proses mental individu dalam menghadapi suatu masalah untuk selanjutnya menemukan cara mengatasi masalah itu melalui proses berpikir yang sistematis dan cermat. Dalam proses kegiatan ilmiah, sebagai kegiatan berpikir,

kita dapat menemukan hal yang merupakan bahan pemikirannya. Bahan pemikiran sebagai obyek material didekati dan ditinjau dari sudut pandang tertentu, sehingga menampakkan segi tertentu dari hal yang bersangkutan (obyek formal).

Perhatian terhadap segi tertentu tersebut dapat memunculkan pertanyaan yang berkenaan dengan segi tersebut. Terhadap pertanyaan atau pernyataan yang muncul tersebut mendorong orang untuk berpikir memberikan penjelasan sebagai jawabannya. Sehingga dari kegiatan ilmiah ini diharapkan menghasilkan pengetahuan ilmiah, yaitu pengetahuan yang memberikan penjelasan serta memuat kebenaran yang dapat diandalkan. Selain itu juga dapat memberikan efek terhadap suatu masalah untuk dipecahkan atau diselesaikan. Dalam dunia pendidikan pada dasarnya tujuan akhir pembelajaran adalah menghasilkan siswa yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang dihadapi kelak di masyarakat. Untuk menghasilkan siswa yang memiliki kompetensi yang andal dalam pemecahan masalah, maka diperlukan serangkaian strategi pembelajaran pemecahan masalah (Wena, 2013).

Pemecahan masalah merupakan salah satu tipe keterampilan intelektual yang menurut Gagne, dkk (1992) lebih tinggi derajatnya dan lebih kompleks dari tipe keterampilan intelektual lainnya. Gagne, dkk (1992) berpendapat bahwa dalam menyelesaikan pemecahan masalah diperlukan aturan kompleks atau aturan tingkat tinggi dan aturan tingkat tinggi dapat dicapai setelah menguasai aturan dan konsep terdefinisi. Demikian pula aturan dan konsep terdefinisi dapat dikuasai jika ditunjang oleh pemahaman konsep konkrit. Setelah itu untuk memahami konsep konkrit diperlukan keterampilan dalam membedakan.

Salah satu langkah pemecahan masalah adalah langkah menurut Polya (Tim MKPBM, 2001: 84). Langkah-langkah dalam pembelajaran pemecahan masalah menurut Polya ada 4, yaitu: (1) memahami masalah, (2) menentukan rencana strategi pemecahan masalah, (3) menyelesaikan strategi penyelesaian masalah, dan (4) memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

Menurut Suaedi (2016) matematika sebagai bahasa 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. Bahasa verba mempunyai beberapa kekurangan. Untuk mengurangi kekurangan yang terdapat dalam bahasa verbal maka kita berpaling ke matematika. Dalam hal ini kita katakan bahwa matematika adalah bahasa yang berusaha untuk menghilangkan sifat majemuk dan emosional dari bahasa verbal. Lambang-lambang dari matematika yang

dibuat secara artifisial dan individual yang merupakan perjanjian berlaku khusus untuk masalah yang sedang kita kaji. Sebuah objek yang kita telaah dapat kita lambangkan dengan apa saja sesuai dengan perjanjian. Matematika mempunyai kelebihan lain dibandingkan dengan bahasa verbal.

Matematika mengembangkan bahasa numerik yang memungkinkan kita untuk melakukan pengukuran secara kuantitatif. Dalam bahasa verbal, bila kita membandingkan dua objek yang berlainan, umpamanya gajah dan semut maka kita hanya bisa mengatakan gajah lebih besar dari pada semut. Namun, jika ingin diketahui berapa besar gajah dibanding semut maka kita akan mengalami kesukaran dalam menghubungkannya dengan bahasa verbal. Oleh karena itu, diperlukan bahasa matematika untuk menggambarkan keadaan yang sebenarnya. Bahasa verbal hanya mampu mengatakan pernyataan yang bersifat kualitatif dan matematika mampu menjelaskan pernyataan dalam bentuk kuantitatif. Contohnya di sekolah matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang soal-soalnya sulit untuk dipecahkan.

Pemberlakuan Kurikulum 2013 harus disikapi dengan positif. Untuk itu perlu persiapan dari seluruh komponen pendidikan terutama Guru Bahasa Indonesia. Salah satu upaya menghadapi kurikulum berbasis teks ini adalah menggunakan ketrampilan menyimak sebagai strategi pembelajaran Bahasa Indonesia. Menyimak merupakan salah satu keterampilan berbahasa yang seharusnya dikuasai oleh semua orang. Keterampilan berbahasa yang mendapatkan porsi kecil dalam pembelajaran bahasa Indonesia ini perlu untuk diasah atau dipelajari agar siswa lebih cepat menangkap informasi yang disampaikan oleh lawan tutur atau media informasi lainnya. Ingatan memiliki peran yang penting dalam menyimak, karena dengan ingatan yang baik penyimak dapat menangkap informasi serta ide atau gagasan sebuah pembicaraan. Dengan mengikuti tahapan atau proses menyimak yang baik diharapkan kegiatan menyimak pada siswa dapat mengajak mereka berpikir selektif, bertujuan tetap, kritis, dan kreatif. Hal seperti ini merupakan salah satu bentuk pemecahan ilmiah karena menggunakan bahasa sebagai bentuk komunikasi antar lawan pembicara.

Penutup

Bahasa merupakan salah satu dari sarana berpikir ilmiah sebagai alat komunikasi untuk menyampaikan jalan pikiran yang bertujuan untuk menyampaikan informasi yang berupa pengetahuan. Dan dengan kemampuan berbahasa maka dapat dilakukan kegiatan berpikir secara sistematis dan teratur. Sehingga dengan kemampuan berbahasa dapat menyelesaikan maupun memecahkan suatu permasalahan baik itu ilmiah maupun non ilmiah di suatu lembaga atau organisasi maupun di masyarakat..

Daftar Pustaka

- Bakhtiar, Amsal. 2004. *Filsafat Ilmu*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Hardini, Isriani., dan Dewi, Puspitasari. 2012. *Strategi Pembelajaran Terpadu (Teori, Konsep & Implementasi*. Yogyakarta: Familia.
- Polya, G. 1985. *How to Solve It. A New Aspect of Mathematical Method*. New Jersey: Princeton University Press.
- Suaedi. 2016. *Pengantar Filsafat Ilmu*. Bogor: IPB Press.
- Wahana, Paulus. 2016. *Filsafat Ilmu Pengetahuan*. Yogyakarta: Pustaka Diamond.
- Wena, Made. 2013. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sumantri, S.Seria., dan Jujun. 2001. *Filsafat Ilmu*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.