

Bagaimana Cara Guru Matematika Mengenal Diri Sendiri Para Siswa?

Oleh : Fadjar Shadiq, M. App.Sc. (*Widyaiswara PPPG Matematika*)

Setiap orang, siapapun dia akan memiliki kekurangan dan kelebihan sendiri-sendiri. Konsep kecakapan mengenal diri sendiri (*self awareness*) merupakan salah satu dari empat kecakapan hidup yang digagas Depdiknas. Menurut Depdiknas (2002:6), kecakapan hidup adalah kecakapan yang dimiliki seseorang untuk berani menghadapi problema hidup dan kehidupan dengan wajar tanpa merasa tertekan, kemudian secara proaktif dan kreatif mencari serta menemukan solusi sehingga akhirnya mampu mengatasinya. Kecakapan hidup dapat dipilah menjadi 4 (empat) jenis, yaitu: (1) kecakapan personal (*personal skill*), yang mencakup kecakapan mengenal diri sendiri (*self awareness*) dan kecakapan berpikir rasional (*thinking skill*); (2) kecakapan sosial (*social skill*); (3) kecakapan akademik (*academic skill*); dan (4) kecakapan vokasional (*vocational skill*).

Konsep Kecakapan Mengenal Diri Sendiri

Masih menurut Depdiknas (2002:6), kecakapan mengenal diri itu pada dasarnya merupakan: "Penghayatan diri sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa, anggota masyarakat dan warga negara, serta menyadari dan mensyukuri kelebihan dan kekurangan yang dimiliki, sekaligus menjadikannya sebagai modal dalam meningkatkan dirinya sebagai individu yang bermanfaat bagi diri sendiri dan lingkungannya."

Sebagian kalimat di atas, yaitu: "Penghayatan diri sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa, anggota masyarakat dan warga negara", sepertinya tidak berkaitan dengan guru matematika. Ketika membaca kalimat tersebut, penulis teringat saat

menjadi siswa, penulis terkesan kepada para guru matematika yang disiplin, yang selalu tepat waktu, yang selalu menegur dan mengarahkan siswanya yang salah atau kurang disiplin, yang tidak segan-segan untuk memberi pujian dan dorongan kepada para siswanya yang tekun dan rajin, yang menghormati pendapat siswanya meskipun pendapat tersebut salah, dan dengan sabar berusaha menyadarkan siswanya akan kesalahan pendapatnya itu melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan. Penulis juga teringat kepada para guru tua dan berpengalaman yang dengan tekun dan sungguh-sungguh mengikuti upacara bendera.

Dari hal-hal yang dipaparkan di atas tampak jelas bahwa penanaman nilai-nilai baik dan benar yang berkaitan dengan penghayatan diri sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa, anggota masyarakat dan warga negara telah diturunkan kepada para siswa melalui contoh dan teladan konkret dari para guru matematika.

Di samping itu, selama diskusi misalnya, seorang guru matematika dapat mengarahkan ketua kelompok untuk berlaku demokratis dan mengarahkan anggota kelompok untuk saling menghargai pendapat anggota lain meskipun berbeda.

Dengan cara seperti itu, para siswa akan merasakan secara nyata makna bermasyarakat dan berwarganegara meskipun dalam skala kecil, yaitu selama di sekolah dan selama proses pembelajaran matematika sedang berlangsung. Tugas penting lainnya adalah membantu siswa menyadari dan mensyukuri kelebihan dan kekurangan yang dimiliki, sekaligus menjadikannya sebagai modal dalam meningkatkan dirinya sebagai individu yang bermanfaat bagi diri sendiri dan

Meningkatkan Kecakapan

lingkungannya, seperti yang dinyatakan pada pengertian atau konsep kecakapan mengenal diri di atas. Konsep lain yang berkaitan dengan pengenalan kelebihan dan kekurangan yang dimiliki seseorang adalah konsep metakognitif yang akan dijelaskan berikut ini.

Pengertian Metakognitif

Ketika menjadi guru dan memberi les seorang siswa SMP yang sangat cerdas, penulis mendengar dua kalimat yang diucapkan siswa tersebut pada waktu les, yaitu:

1. "Wah ini bagian yang sering membuat saya keliru." Kalimat ini ia ucapkan ketika ia sampai pada proses hitung menghitung.
2. "Wah langkah ini sepertinya tidak akan menghasilkan jawaban soal ini. Pekerjaan ini sepertinya akan mengarah ke jalan buntu. Saya harus mencari jalan lain."

Seorang siswa dapat memiliki pengetahuan tentang sudut, teorema Pythagoras, dan pengetahuan tentang kemampuan berpikirnya sendiri. Pengetahuan tentang sudut dan teorema Pythagoras bukanlah *metakognitif*. Namun pengetahuan tentang kemampuan berpikir diri siswa itulah yang merupakan hasil dari proses *metakognitif*.

Pada contoh di atas, ada dua hal berbeda yang sangat erat kaitannya yang sesuai dengan pendapat Garofalo dan Lester berkaitan dengan pengertian *metakognitif*, yaitu:

1. Pengetahuan dan keyakinan mengenai fenomena *kognitif* diri mereka sendiri, seperti pada contoh 1 di atas.
2. Pengaturan dan kontrol terhadap tindakan

kognitif diri mereka sendiri, seperti pada contoh 2 di atas.

Berdasarkan definisi di atas, dapat dikemukakan beberapa contoh *metakognitif* lainnya berikut ini:

1. "Saya terlalu lambat belajar, baru setengah bagian yang saya kuasai."
2. "Kemungkinan besar saya telah keliru menggunakan cara ini. Hasilnya tidak menjadi semakin sederhana. Saya harus mencoba cara lain."
3. "Untuk memecahkan soal seperti ini, saya harus membuat gambar corat-coret untuk membantu kemampuan mengingat yang sangat terbatas pada otak saya ini."
4. "Sudah tiga kali saya tergesa-gesa menarik kesimpulan yang telah menyebabkan hasilnya salah. Saya harus mencoba menggunakan bilangan negatif untuk meyakinkan diri saya sendiri bahwa kesimpulan ini benar adanya."
5. "Bahan ini nampaknya sangat sulit. Sudah 45 menit saya belajar namun belum ada satu bagianpun yang saya kuasai. Saya harus lebih berkonsentrasi."
6. "Untuk menguasai topik ini dengan baik, dibutuhkan waktu kurang lebih satu setengah jam karena banyak hal yang harus diperhatikan."
7. "Saya harus lebih berhati-hati di saat mengalikan dua bilangan seperti $234 \cdot 453$ ini karena saya sudah pernah salah dua kali. Kalau tidak hati-hati, saya akan mendapat nilai jelek pada saat ulangan sekarang ini."

Peran Penting Guru Matematika

Setiap siswa memiliki kekurangan dan kelebihan sendiri-sendiri. Sudah diceritakan di bagian depan tentang siswa yang berhasil menemukan atau mendapatkan pengetahuan tentang kelemahan dirinya. Dengan pengetahuan tersebut ia dapat mengontrol dirinya sendiri agar lebih berhati-hati. Namun di kelas yang kita asuh, tidak semua siswa berlaku seperti itu. Ada siswa yang tidak atau belum mengetahui keterbatasan otaknya sehingga ia tidak mampu mengontrol dirinya sendiri agar lebih berhasil mempelajari matematika.

Pada intinya, siswa yang memiliki pengetahuan tentang kelebihan dan kekurangan dirinya sendiri akan dapat mengendalikan atau mengontrol dirinya sendiri untuk melakukan sesuatu yang menguntungkan ataupun tidak melakukan sesuatu yang merugikan dirinya. Siswa yang memiliki pengetahuan *metakognitif* akan jauh lebih berhasil dalam mempelajari matematika daripada siswa yang tidak memilikinya.

Di setiap kelas, akan ada siswa yang cerdas dan tidak sedikit pula yang biasa-biasa saja. Tentunya, akan ada siswa yang belum menyadari kekurangan dirinya. Karena itu, salah satu tugas mulia seorang guru adalah membantu siswa, agar mereka mengetahui dan mensyukuri kelebihan dirinya. Tidak hanya itu, tugas lainnya adalah membantu siswa untuk mengetahui kekurangan dan kelemahan dirinya, sehingga siswa dapat mengendalikan diri sendiri, dalam arti ia dapat meminimalkan kekurangannya tersebut.

Untuk membantu menyadarkan siswa, para guru dapat menggunakan pertanyaan, seperti:

1. “Selama proses pembelajaran di kelas, kamu dapat menyelesaikan soal dengan baik, tetapi waktu ulangan mendapat nilai 4. Coba pikir baik-baik, mengapa hal ini bisa terjadi? Apakah kamu tidak belajar di rumah?”
2. “Mengapa pekerjaanmu untuk soal nomor 3 ini salah?”
3. “Di bagian mana dari topik ini yang belum kamu kuasai dengan baik?”
4. “Dapatkah kamu mengerjakan soal ini tanpa melihat catatan?”

5. “Kamu menyatakan bahwa kamu kurang teliti. Bapak setuju. Apa yang harus kamu lakukan ketika ulangan atau ketika mengerjakan soal agar hal itu tidak mempengaruhi nilai kamu?”

Pemaparan di atas menunjukkan pentingnya para siswa mengetahui atau menyadari kekurangan maupun kelebihan diri mereka sendiri. Siswa yang memiliki pengetahuan tersebut akan dapat mengontrol dirinya sendiri untuk melakukan ataupun tidak melakukan sesuatu. Dengan cara seperti itu, diharapkan siswa akan lebih berhasil mempelajari matematika.

Peran penting metakognitif telah dinyatakan secara gamblang oleh Garofalo dan Lester (JRME) dengan menyatakan: “*There is also growing support for the view that purely cognitive analyses of mathematical performance are inadequate because they overlook metacognitive actions.*” Hal ini menunjukkan bahwa unjuk kerja (*performance*) seorang siswa tidak cukup hanya dengan melihat pada aspek kognitifnya saja, dan tidak memperhatikan aspek metakognitifnya. Diperlukan kepaduan analisis, baik *kognitif* maupun *metakognitif* yang berkait dengan unjuk kerja seseorang. Pada akhirnya, merupakan tugas mulia seorang guru matematika untuk membantu siswa sehingga mereka memiliki pengetahuan metakognitif yang lebih lengkap sejalan dengan bertambahnya usia dan pengalaman.

Kepustakaan

Depdiknas – Ditjen Dikdasmen (2002). Konsep Dasar Pendidikan Berorientasi Kecakapan Hidup (*Life Skill*). Melalui Pendekatan Pendidikan Berbasis Luas (Broad Based). Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum.

Garofalo, J. & Lester, Jr, F.K. (...) *Metacognition, cognitive monitoring, and mathematical performance*. Journal for Research in Mathematics Education.

---❖❖❖---