

Pendidik Matematika

Nurwinda Apriyani

Agama Islam An Nur Lampung

Info Artikel :

Diterima 7 januari 2022

Direvisi 13 januari 2022

Dipublikasikan 31 januari 2022

Kata Kunci:

Mengajar

Pendidik Matematika

Keywords:

Teaching

Math educator

ABSTRAK

Artikel ini merupakan hasil kajian teoritis mengenai pendidik matematika. Tidak terbatas pada untung atau rugi namun melihat kontribusi seorang pendidik yang menjadi cermin peserta didik. Ada 8 pola berpikir irasional yang mempengaruhi emosi individu yang perlu diperhatikan dan keterampilan mengajar yang dimiliki pendidik dapat dilihat dari 9 indikator sebagai acuan 'peralatan pendidikan'.

ABSTRACT

This article is the result of a theoretical study of mathematics educators. Not limited to profit or loss, but to see the contribution of an educator who is a reflection of students. There are 8 irrational thinking patterns that affect individual emotions that need to be considered and the teaching skills possessed by educators can be seen from 9 indicators as 'educational tools'.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author.

Koresponden:

Nurwinda Apriyani,

Email: apriyani.nurwinda@gmail.com

PENDAHULUAN

EFA adalah sebuah kesepakatan tingkat dunia yang dibuat pada tahun 1990 di Jomtien, Thailand dan diperkuat di Dakar, Senegal, Afrika pada tahun 2000. Didalam kesepakatan yang telah ditandatangani oleh lebih dari 100 negara di dunia termasuk Indonesia, ada 6 (enam) target pendidikan yang harus dicapai pada tahun 2015. Keenam target pendidikan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Memperluas pendidikan untuk anak usia dini
2. Menuntaskan wajib belajar untuk semua
3. Mengembangkan proses pembelajaran/ keahlian untuk orang muda dan dewasa
4. Meningkatkan 50% orang dewasa yang melek huruf, khususnya perempuan
5. Meningkatkan mutu pendidikan
6. Menghapus kesenjangan gender

Dua tujuan PUS (Pasangan Usia Subur) diintegrasikan kedalam target MDGs, yaitu:

1. Mencapai Pendidikan Dasar untuk Semua pada tahun 2015
2. Kesetaraan Gender dalam pendidikan

Dapat terlihat bahwa keenam target tersebut ingin menjamin bahwa semua orang benar-benar mendapatkan akses kepada pendidikan, Hubungan antara anak dan negara adalah hubungan antara warga negara dengan negara. Dimana warga negara adalah pemilik hak asasi manusia dan negara, terutama pemerintah sebagai pemegang kewajiban dalam pemajuan dan pemenuhan Hak Asasi Manusia yang diakui dan dilindungi oleh UUD 1945. Karenanya pendidikan adalah hak, sehingga negara wajib memberikannya kepada semua warga negara tanpa kecuali.

Namun, hari ini 2016 kondisi pendidikan di Indonesia masih jauh dari milik semua. Faktanya dapat kita lihat pada sekolah Internasional dan gambaran dunia pendidikan yang terbagi menjadi sejumlah kategorisasi rangking atau pengkotak-kotakan, sekolah yang diatas standar, memenuhi standar atau dibawah standar. Komersialisasi pendidikan tentang adanya konsep *Sekolah Nasional Plus*.¹

Menurut Moulds dan Ragen (2008), salah satu karakteristik yang membedakan antara manusia dan makhluk hidup lainnya adalah kecenderungan dan kemampuannya untuk mengajukan pertanyaan dan mencari jawabnya. Individu yang dapat menyelesaikan masalah secara efektif mengetahui bagaimana mengajukan pertanyaan untuk mengisi kesenjangan (*gap*) antara apa yang mereka ketahui dan apa yang tidak mereka ketahui.

Perkembangan suatu bangsa ditentukan oleh kualitas pendidikan bangsa itu sendiri dan masalah kehidupan yang dihadapi saat ini menuntut sumber daya manusia yang handal dan mampu berkompetisi. Roehan Koedoes dan RA. Kartini menyadari bahwa syarat manusia berkualitas haruslah berawal dari sekolah atau pendidikan. Lalu bagaimana perkembangan pendidikan saat ini? Iklim pendidikan sungguh mencemaskan pada semua tingkatan. Dalam banyak iklim itu bersifat opresif demi upaya mengejar akuntabilitas, upaya untuk mengejar nilai. Pengalaman membuktikan bahwa mengoganisir diri dan berjuang bersama-sama dapat membuahkan hasil lahirnya berbagai kebijakan yang berpihak pada peserta didik. Sudah saatnya kita melakukan tindakan dan strategi yang berani untuk menerapkan budaya peduli, melakukan pendekatan menyeluruh melawan kebodohan. Sebuah obsesi ini tidak akan pernah ada habisnya namun bagi guru dengan memperhatikan emosi irasional dan profesionalitasnya diharapkan mampu berkontribusi untuk perbaikan pendidikan, matematika khususnya.

PEMBAHASAN

1. Matematika

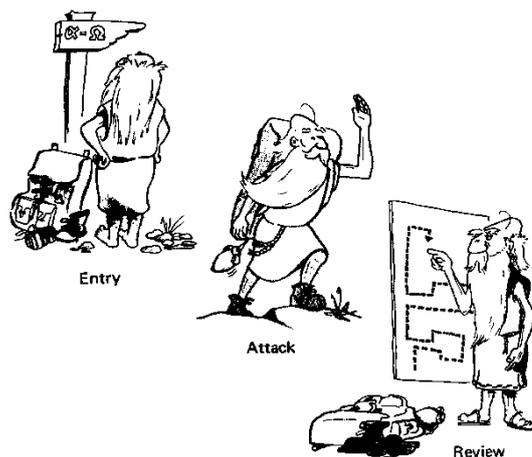
Pendidikan matematika tidak dapat terlepas dari matematika itu sendiri. Oleh karena itu, untuk membudayakan matematika di sekolah salah satunya dapat ditempuh dengan mencari integrasi nilai-nilai moral dalam pembelajaran matematika. Untuk mencapai hal tersebut, akan lebih baik jika terlebih dahulu mengungkap karakteristik dari matematika yaitu obyeknya yang abstrak, simbol yang kosong dari arti, kesepakatan dan pemikiran deduktif aksiomatik, dan anti kontradiksi.

Obyek langsung dari matematika adalah fakta, konsep, operasi dan prinsip, yang kesemuanya adalah abstrak. Objek matematika yang abstrak hanya ada dalam pemikiran manusia, sehingga tidak dapat disentuh atau diraba, yang dapat kita amati hanyalah simbol dari obyek matematika. Sedangkan obyek tidak langsung diantaranya berupa kemampuan membuktikan teorema, kemampuan pemecahan masalah, transfer belajar, belajar tentang belajar, kemampuan inkuiri, dan disiplin diri.

Sejalan dengan perkembangan dalam kehidupan sehari-hari, kita sering mendengar istilah-istilah perdagangan seperti harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi. Demikian pula, istilah rabat (diskon), bruto, neto, tara, dan bonus. Istilah-istilah ini merupakan bagian dari matematika yang disebut aritmetika sosial, yaitu yang membahas perhitungan keuangan dalam perdagangan dan kehidupan sehari-hari beserta aspek-aspeknya. **Aritmetika** merupakan pengkajian bilangan bulat positif melalui penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, serta pemakaian hasilnya dalam kehidupan sehari-hari.

Kehidupan sehari-hari adalah matematika dan Matematika adalah kehidupan sehari-hari. Tidak hanya lingkup materi matematika namun berpikir matematika pada tiap tahapannya (*entry-attack-review*).

¹ Istilah yang digunakan oleh sekolah secara sepihak untuk menunjukan kepada publik adanya sekolah yang menawarkan fasilitas, kurikulum yang berbeda dari sekolah swasta lainnya untuk menjangring konsumen pendidikan.



Gambar 1. Tahapannya (*entry-attack-review*).

Bukan masalah 'untung rugi' seperti aritmetika yang sebenarnya namun *disini* adalah guru seperti lilin yang mengahabiskan dirinya sendiri untuk mencerahkan orang lain.

"*Toh* menjadi guru itu tidak perlu niat membuat pintar orang karna nantinya hanya membuat marah-marah ketika melihat murid tidak pintar. Ikhlasnya pun menjadi hilang. Yang Penting niat menyampaikan ilmu dan mendidik yang baik. Masalah muridmu kelak jadi pintar atau tidak, serahkan kepada Allah. Didoakan saja terus menerus agar muridnya mendapat hidayah."(Nasihat KH. Maimun Zubair)

2. Mengajar: Pendidik Matematika

Mengajar matematika yang efektif sebagian besar tergantung pada keahlian guru. Pengajaran yang baik adalah bergantung tidak hanya pada pengetahuan matematika guru dan keterampilan, tetapi juga pada pemahaman guru tentang bagaimana mengajar dan bagaimana siswa belajar. Keduanya penting jika guru merefleksikan dan menanggapi kebutuhan siswanya. Oleh karena itu guru matematika perlu mengembangkan dan menerapkan pengetahuan dan pemahaman tentang pedagogi serta matematika sebagai subjek.

Hal ini bertujuan untuk menyoroti beberapa aspek kunci dari pendidikan guru matematika dan pengembangan profesional yang memungkinkan guru untuk memberikan para siswa dengan pembelajaran berkualitas tinggi. Untuk tujuan ini, analisis peraturan pusat, rekomendasi dan pedoman yang berkaitan dengan struktur dan isi program untuk matematika pendidikan guru dan pengembangan profesional. Dimulai dengan profil dari ajaran matematika profesi, diikuti dengan analisis kebijakan dan praktek-praktek di negara-negara lain mengenai pendidikan awal guru dan pengembangan profesional.

Menurut Baedhowi dalam www.infodiknas.com, Guru profesional dapat dilihat dari keterampilan mengajar (*teaching skills*) yang mereka miliki. Keterampilan mengajar yang dimiliki guru dapat dilihat dari beberapa indikator antara lain:

- Guru sebagai pembimbing dan fasilitator yang mampu menumbuhkan *self learning* pada diri siswa
- Memiliki interaksi yang tinggi dengan seluruh siswa di kelas
- Memberikan contoh, pekerjaan yang menantang (*challenging work*) dengan tujuan yang jelas (*clear objectives*)
- Mengembangkan pembelajaran berbasis kegiatan dan tujuan
- Melatih siswa untuk bertanggung jawab terhadap pekerjaan mereka dan memiliki *sense of ownership* dan mandiri dalam pembelajaran

- f. Mengembangkan pembelajaran individu
- g. Melibatkan siswa dalam pembelajaran maupun penyelesaian tugas-tugas melalui *enquiry based learning*, misalnya dengan memberikan pertanyaan yang baik dan analitis
- h. Menciptakan lingkungan pembelajaran yang positif dan kondusif
- i. Memberikan motivasi dan kebanggaan yang tinggi

Dengan memiliki keterampilan tersebut, maka peran guru sangat penting dalam pembentukan karakter siswa yang kuat dan positif.

Cara mendidik menurut Ki Hadjar Dewantara disebutnya sebagai “peralatan pendidikan”. Menurut Ki Hadjar Dewantara cara mendidik itu amat banyak, tetapi terdapat beberapa cara yang patut diperhatikan, yaitu:

- a. Memberi contoh (*voorbeelt*)
- b. Pembiasaan (*pakulinan, gewoontevorming*)
- c. Pengajaran (*wulang-wuruk*)
- d. Laku (*zelfbeheersching*)
- e. Pengalaman lahir dan batin (*nglakoni, ngrasa*) (Ki Hadjar Dewantara dalam Majelis Luhur Persatuan Tamansiswa, 1977: 28).

Kita sering menuntut orang lain untuk berlaku dengan cara yang baik, tanpa memeriksa bahwa kita lebih sering lalai melakukannya.

Sebagai refleksi berikut ini McKay, Davis, & Fanning mengungkapkan delapan pola berpikir irasional yang mempengaruhi emosi individu yang dalam hal ini merupakan pendidik:

- a. *Filtering*:
Fokus pada rincian negatif sementara mengabaikan semua aspek positif dari sebuah situasi.
- b. Berpikir *Polarized*:
Hal yang hitam atau putih, baik atau buruk. harus sempurna atau gagal. Tidak ada jalan tengah, tidak ada ruang untuk kesalahan. Contoh: memiliki argumen dengan salah satu teman dan menjelaskan masalah ke teman kedua.
- c. Generalisasi yang berlebihan:
Mencapai kesimpulan umum berdasarkan kejadian tunggal atau bagian dari bukti. melebihi-frekuensi masalah dan menggunakan label global yang negatif. Frase yang populer untuk generalisasi yang berlebihan semua, setiap, tidak, tidak pernah, selalu, semua orang, dan tidak ada.
- d. Membaca Pikiran:
Tanpa mereka mengatakan begitu, tahu apa yang orang rasakan dan mengapa mereka bertindak seperti yang mereka lakukan. Secara khusus, memiliki pengetahuan tertentu tentang bagaimana orang berpikir dan merasa tentang .
- e. Menganggap musibah:
Harapan, bahkan memvisualisasikan, melihat atau mendengar tentang masalah dan mulai bertanya
- f. Pembesar:
Melebih-lebihkan derajat atau intensitas masalah. Muncul pada sesuatu yang buruk, sehingga keras, besar, dan luar biasa
- g. Personalisasi:

Menganggap bahwa segala sesuatu yang orang lakukan atau katakan adalah semacam reaksi . juga membandingkan diri dengan orang lain, mencoba untuk menentukan siapa yang lebih pintar, lebih kompeten, lebih tampan, dan sebagainya.

h. **Keharusan:**

Memiliki daftar aturan ketat tentang bagaimana dan orang lain harus bertindak. Orang yang melanggar aturan akan membuat kemarahan , dan merasa bersalah ketika melanggar aturan.

Kesimpulan

Delapan pola berpikir irasional yang mempengaruhi emosi individu; Filtering, Berpikir Polarized, Generalisasi yang berlebihan, Pikiran membaca, Menganggap musibah, Pembesar, Personalisasi dan Keharusan. Dan perlu diperhatikan pula pada 9 indikator keterampilan mengajar dalam membentuk karakter siswa bukan sebatas 'aritmetika'

Untuk mencapai hal yang besar dipastikan melalui hal yang kecil, maka perlu kontrol untuk itu, seperti Smith menyatakan: "Mengontrol hidup berarti mengendalikan waktu, dan mengendalikan waktu berarti mengendalikan peristiwa dalam hidup ". Mari mengontrol.

REFERENSI

Dembo, H. Myron. (2004). *Motivation and Learning Strategies for College Success A Self-Management Approach*. London: LEA

Depdiknas. 2004. *Petunjuk Teknis Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Ditjen Dikdasmen Depdiknas.

Haryanto. (2016). *Pendidikan Karakter Menurut Ki Hadjar Dewantara*, Diakses 10 Maret 2016 dari alamat <http://www.infodiknas.com>

<http://kbbi.web.id/aritmetika>

<http://www.infosekolah87.com>

Jurnal Perempuan 66. (2010). *Pendidikan untuk Semua*. Jakarta: Yayasan Jurnal Perempuan.

Mason, John; Burton, Leone; Stacey, Kaye. 2010. *Thinking Mathematically Second Edition*. England: Pearson Education Limited.

Moulds, Philip & Ragen, Michelle. (2008). *Habits of Mind*. [Online]. Tersedia: http://www.ecta.org.au/_dbase_upl/07_EYC_Article_Moulds_Ragen.pdf.

Suparni. (2009). *Mencari Integrasi Nilai Moral Dalam Pembelajaran Matematika*. Prosiding Seminar Nasional Pembelajaran Matematika Sekolah pada 6 Desember 2009 FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.