

PEMBELAJARAN MATEMATIKA YANG HUMANISTIK

Erik Santoso, Attin Warmi
Universitas Majalengka, Universitas Singaperbangsa Karawang
eriksantoso.math07@gmail.com

ABSTRACT

The problem of mathematics learning is a hot issue that continues to be a daily figure of mathematicians. Mathematics is still a concept or procedure that must be understood by the students through the learning done by the teacher in the classroom. This problem is made into objects in a class rather than a subject in the class. Therefore it is necessary to update the learning, which the concept is the student as the subject, that is through the humanistic learning. The humanistic lessons of daring whose concepts must be related to the real world and position the students to be creators in discovering the concept itself. Because humanistic learning has to be built a discovery process is part of this learning. Through learning that is able to be active in the learning process and able to develop the ability to think creatively to be more dynamic. The creative thinking process is important so that students are able to use that ability in everyday life.

Keywords: Humanistic learning, creative thinking

ABSTRAK

Permasalahan pembelajaran matematika merupakan isu hangat yang terus menjadi perhatian tokoh matematika. Matematika masih dipandang sebagai konsep atau prosedur yang harus dipahami oleh siswa melalui pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru di kelas. Permasalahan tersebut membuat siswa menjadi objek di kelas bukan menjadi subjek di kelas. Oleh karena itu diperlukan pembaharuan pembelajaran, yang konsep awalnya adalah memandang siswa sebagai subjek, yaitu melalui pembelajaran yang humanistik. Pembelajaran humanistik menitik bertakan bahwa konsep yang dipelajari harus dihubungkan dengan dunia nyata dan memposisikan siswa sebagai kreator dalam menemukan konsep itu sendiri. Oleh karena pembelajaran humanistik harus didasarkan bahwa proses penemuan merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran ini. Melalui pembelajaran yang demikian memungkinkan siswa untuk dapat aktif dalam proses pembelajaran dan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya sehingga pembelajaran matematika bisa menjadi lebih dinamis. Proses berpikir kreatif penting diajarkan agar siswa mampu menggunakan kemampuan itu dalam kehidupan sehari-hari

Kata kunci: pembelajaran humanistik, berpikir kreatif



A. PENDAHULUAN

Matematika dipandang sebagai suatu disiplin ilmu yang penting sehingga diberikan disetiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar sampai dengan menengah. Hal yang mendasari dari pembelajaran matematika penting bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang dilakukan ujian secara nasional melalui Ujian Nasional (UN). Oleh karena itu sekolah sebagai institusi pendidikan memberikan perhatian lebih terhadap mata pelajaran matematika agar hasil yang diraih oleh sekolahnya pada mata pelajaran Matematika di ujian nasional mendapatkan hasil yang terbaik.

Mengembangkan pola pikir siswa menjadi tujuan para pendidik matematika di kelas. Menurut Sabandar (2008), belajar matematika berkaitan erat dengan aktivitas dan proses belajar serta berpikir karena karakteristik matematika merupakan suatu ilmu dan *human activity*. Oleh karena itu melalui mata pelajaran matematika yang diberikan di sekolah diharapkan siswa mampu memiliki kemampuan analisis dan kemampuan yang logis disertai dengan cara berpikir sistematis yang menjadi ciri khas matematika. Selain itu diharapkan pula bahwa mata pelajaran matematika memberikan sumbangsih terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif, yang pada tujuan akhirnya siswa mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa baik dalam aktivitas matematika maupun diluar itu. Hal ini dikarenakan dua kemampuan tersebut yaitu berpikir kritis dan kreatif memberikan sumbangsih cukup besar dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah selalu mengacu kepada ujian nasional. Tidak salah memang karena pemerintah sendiri membuat skema ujian nasional yang hasil akhirnya berupa siswa mampu menjawab soal dalam ujian sehingga kesan bahwa matematika lebih sekedar hafalan konsep untuk menjawab soal ujian nasional. Hal ini sesuai dengan pendapat Marpaung (2003: 240) menyatakan anehnya, seorang guru mengatakan bahwa dalam tingkat SMA yang penting adalah bahwa siswa mampu menghafalkan konsep-konsep dan bisa mengerjakan soal-soal seperti soal-soal Ujian Nasional (UN) dan Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN), hanya dengan satu tujuan, yakni agar mereka bisa lulus UN dan dapat diterima di perguruan tinggi negeri yang dicita-citakan. Sedangkan, terkait pemahaman materi itu nanti dapat dilaksanakan setelah mereka menempuh proses perkuliahan di perguruan tinggi

Proses pembelajaran matematika terkadang kurang melibatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran di kelas. Hal ini didasarkan pada guru yang mengajar secara prosedural tanpa memberikan kebebasan untuk siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri. Menghadapi kondisi itu, pembelajaran matematika harus mengubah citra dari pembelajaran yang mekanistik menjadi humanistik yang menyenangkan. Pembelajaran yang dulunya memasung kreativitas siswa menjadi yang membuka kran kreativitas. Pembelajaran yang dulu berkuat pada aspek kognitif menjadi yang berkubang pada semua aspek termasuk kepribadian (Siswono, 2007). Pembelajaran humanistik lebih banyak memberikan ruang kepada siswa untuk berkretaitas sehingga siswa dalam pelaksanaan pembelajaran diberikan kebasan dan guru bertugas untuk



menjadi fasilitator yang baik dalam pembelajaran matematika di kelas. Oleh karena itu, guru dituntut untuk mampu mengembangkan pembelajaran matematika ke arah pembelajaran yang humanistik.

B. PEMBAHASAN

Pada bagian ini penulis menggambarkan bahwa pentingnya pembelajaran yang humanistik diterapkan oleh guru di kelas. Hal ini didasarkan bahwa pada pembelajaran yang dilaksanakan subjek dan objeknya adalah siswa sehingga harus melaksanakan pembelajaran yang sifatnya dapat memanusiakan manusia. Pembelajaran humanistik juga merupakan pilar dari Kurikulum yang sedang dibangun oleh pemerintah. Hal ini didasarkan pada pendapat Susilo (2008) menyatakan bahwa pelajaran matematika secara humanistik berarti menempatkan matematika sebagai bagian dari kehidupan nyata manusia. Matematika sebagaimana bagian dari kehidupan nyata yang tak terpisahkan. Oleh karena itu guru dalam setiap pembelajarannya sebisa mungkin harus mencoba menghubungkan pembelajaran yang sedang dilaksanakan dengan konsep yang ada pada dunia nyata.

White (dalam Susilo, 2004) menjelaskan bahwa matematika humanistik mencakup dua aspek pembelajaran, yaitu pembelajaran matematika secara manusiawi dan pembelajaran matematika yang manusiawi. Berdasarkan pendapat tersebut jelaslah bahwa pada proses pembelajaran matematika di kelas siswa harus di jadikan subjek dan mencoba pengetahuannya sendiri dengan memahami konteks dalam matematika yang berkaitan dengan dunia nyata atau lingkungannya. Hal ini dikarenakan bahwa pembelajaran matematika bukanlah terbentuk dari penghafalan rumu-rumus yang prosedural melainkan membangun makna dari apa yang dicari siswa. Oleh karena itu pembelajaran humanistik harus memungkinkan siswa untuk aktif membangun konsep yang sedang dipelajari melalui kegiatan penyelidikan sehingga konsep yang terbangun dalam diri siswa hasil dari dirinya sendiri bukan dari orang lain, guru bertugas untuk memberikan pemahaman sedikit demi sedikit jika terjadi kekeliruan sehingga peran guru beralih dan menjadi fasilitator.

Proses pembelajaran matematika yang humanistik menuntut adanya kerativitas siswa yang harus dibangun dalam setiap pembelajarannya. Oleh karena itu pembelajaran yang humanistik sangat penting untuk dikembangkan oleh guru dalam setiap pembelajarannya. Berkaitan dengan pembelajaran yang humanistik menitik beratkan keterkaitan antara konsep dan dunia nyata, maka

Brown (2002) menyebutkan beberapa topik yang dapat dikaitkan dengan dunia

nyata atau mata pelajaran lainnya, misalkan seni (simetri, perspektif, representasi spasial, dan pola (termasuk fraktal) untuk menciptakan karya-karya artistik), biologi (penggunaan skala untuk mengidentifikasi faktor pertumbuhan bermacam organisme), bisnis (optimisasi dari suatu jaringan komunikasi), industri (penggunaan matematika untuk mendesain objek-objek tiga dimensi seperti bangunan), pengobatan (pemodelan suntikan untuk



mengelimnisi infeksi penyakit), fisika (penggunaan vektor untuk memodelkan gaya), kemudian diperkuat oleh pendapat Siswono & Lastiningsih (2007) juga menunjukkan keterkaitan topik-topik matematika untuk siswa kelas VII yang sesuai dengan Kurikulum 2007 (KTSP) dengan dunia nyata atau mata pelajaran lain, seperti bilangan bulat (suhu planet, suhu kota), bilangan pecahan (kemasan obat, kandungan bahan, dosis minum, resep, laporan survei di koran, iklan), aljabar (masalah perdagangan, untung-rugi, pajak, sejarah), persamaan dan pertidaksamaan (dosis minum obat, lalu lintas, fisika), perbandingan (skala, denah, arsitektur, resep, frekuensi radio), himpunan (polling atau survei), garis dan sudut (seni, arsitektur), segitiga dan segiempat (seni, arsitektur, parkir, geografi). Pemahaman terhadap konteks nyata dalam pembelajaran matematika sangat penting sehingga guru dalam pelaksanaannya dapat mengoptimalkan pembelajaran dengan memadukan materi dalam matematika dengan konteks kehidupan yang nyata.

Ada beberapa ciri mengenai pembelajaran humanistik. Salah satunya di gagas oleh Haglund (tanpa tahun) yaitu:

1. Menempatkan siswa sebagai penemu (*inquirer*) bukan hanya penerima fakta-fakta dan prosedur-prosedur;
2. Memberi kesempatan siswa untuk saling membantu dalam memahami masalah dan pemecahannya yang lebih mendalam;
3. Belajar berbagai macam cara untuk menyelesaikan masalah, tidak hanya dengan pendekatan aljabar;
4. Menunjukkan latar belakang sejarah bahwa matematika sebagai suatu penemuan atau usaha keras (*endeavor*) dari seorang manusia;
5. Menggunakan masalah-masalah yang menarik dan pertanyaan terbuka (*open-ended*) tidak hanya latihan-latihan;
6. Menggunakan berbagai teknik penilaian tidak hanya menilai siswa berdasar pada kemampuan mengingat prosedur-prosedur saja;
7. Mengembangkan suatu pemahaman dan apresiasi terhadap ide-ide besar matematika yang membentuk sejarah dan budaya;
8. Membantu siswa melihat matematika sebagai studi terhadap pola-pola, termasuk aspek keindahan dan kreativitas;
9. Membantu siswa mengembangkan sikap-sikap percaya diri, mandiri, dan penasaran (*curiosity*);
10. Mengajarkan materi-materi yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam sains, bisnis, ekonomi, atau teknik.

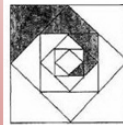
Hal penting yang menjadi ciri dalam pembelajaran humanistik adalah adanya pemahaman bahwa siswa yang membangun konsepnya sendiri bukan dari yang diberikan oleh guru secara prosedural. Oleh karena itu guru dalam pembelajaran di kelas harus mampu memotivasi siswa bahwa siswa harus menjadi kreator dalam menemukan konsep yang sedang dipelajarinya, dengan demikian pembelajaran demikian guru tidak boleh memberikan secara langsung memberikan materi yang sedang diajarkan, tetapi harus bermula dari situasi masalah kemudian ke materi matematika yang dibuat agar siswa mampu menemukan sendiri konsep dalam matematika.



Salah satu contoh bentuk masalah yang non rutin yang dapat diberikan pada siswa adalah sebagai berikut:

Situasi :

Jika panjang sisi pada persegi yang terbesar adalah 1 satuan panjang dan persegi berikutnya diperoleh dengan cara menghubungkan semua titik tengah pada keempat sisinya, maka jumlah luas yang diarsir adalah...



Pada situasi tersebut siswa dituntut untuk mampu berpikir kreatif dalam menjawab soal tersebut. Inilah yang dibutuhkan oleh guru agar pembelajaran yang dilaksanakan bisa lebih dinamis sehingga peran guru berubah menjadi fasilitator dalam proses pembelajaran di kelas. Soal tersebut menuntut agar siswa kreatif dalam menjawab soal tersebut dikarenakan karena siswa hanya berpikir rutin maka akan sulit untuk menjawab soal tersebut. Diperlukan guru yang mampu membimbing siswa untuk menemukan solusi dari permasalahan tersebut.

Hal lain yang menjadi penting dalam proses pembelajaran menggunakan pembelajaran yang humanis adalah bahwa siswa harus diberikan kesempatan untuk berpikir dan bekerjasama dengan siswanya untuk memahami materi yang sedang diajarkan. Hal ini didasarkan bahwa dengan adanya pertukaran informasi antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya memungkinkan siswa mampu bertukar pikiran sehingga konsep yang didapat dapat menjadi lebih dalam dibandingkan dengan hanya mengandalkan konsep yang diajarkan oleh guru saja. Siswa yang satu dengan siswa yang lainnya melakukan komunikasi sehingga terdapat informasi yang sifatnya dua arah dan antar siswa dapat saling mengoreksi tentang pemahamannya. Melalui ciri-ciri dari pembelajaran yang humanis maka sudah layak bagi guru untuk mencoba pembelajaran seperti ini sehingga pembelajaran yang dapat dilaksanakan oleh guru lebih beragam.

C. SIMPULAN

Simpulan yang didapat setelah melakukan kajian bahwa pembelajaran humanistik menjadi pilar dalam pengembangan kurikulum sekarang. Pembelajaran humanistik menitikberatkan bahwa siswa yang harus aktif mencari, melalui berpikir kreatifnya. Konsep pembelajaran humanistik juga harus mampu menghubungkan dunia nyata dengan materi yang sedang

diajarkan sehingga ada relevansi antara pembelajaran yang dilaksanakan dengan kehidupan nyata siswa.

D. DAFTAR PUSTAKA

- Brown, Stephen I. 2002. *Humanistic Mathematics: Personal Evolution and Excavations*. http://www2.hmc.edu/www_common/hmjn/brown.pdf
- Haglund, Roger. tanpa tahun. *Using Humanistic Content and Teaching Methods to Motivate Students and Counteract Negative Perceptions of Mathematics*. http://www2.hmc.edu/www_common/hmjn/haglund.doc
- Marpaung, Y. 2003, PMRI, *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. *Buletin PMRI*: halaman 4, Edisi Perdana.
- Sabandar, J. (2008). *Pembelajaran Matematika Sekolah dan Permasalahan Ketuntasan Belajar Matematika*. Pidato Pengukuhan Guru Besar dalam Bidang Pendidikan Matematika. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Siswono, Tatag Y.E. & Lastiningsih, Netti. 2007. *Matematika 1. SMP dan MTs untuk Kelas VII*. Jakarta: Esis Imprint Erlangga
- Siswono, Tatag Y. E. 2007. *Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Identifikasi Tahap Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika*. Disertasi Doktoral Program Pasca Sarjana UNESA Surabaya. Tidak dipublikasikan
- Susilo, Frans. 2004. *Matematika Humanistik*. Yogyakarta: BasisSusilo. (2008). *Matematika Perlu Disajikan Secara Humanis*. Yogyakarta: Guru Besar Bidang Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Dharma (USD). <http://nasional.kompas.com/read/2008/10/20/12081843/matematika.p.erlu.disajikan.secara.humanis>

