

## PENGARUH MANAJEMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP PERUBAHAN KARAKTER SISWA

HAERUDIN

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Singaperbangsa Karawang  
Khoerudin2904@gmail.com

**Abstrak.** Matematika adalah seni dan sangat diperlukan dalam kehidupan. Mempelajari matematika dapat mengasah kemampuan otak dalam berpikir dan bernalar, juga dapat mempengaruhi perubahan sikap dan mental yang dikenal dengan perubahan karakter siswa. Namun kenyataan, belum banyak para praktisi pendidik termasuk juga guru yang belum sepenuhnya mengungkapkan makna dan mengaplikasikan nilai-nilai yang terkandung dalam matematika agar dapat diterapkan dalam kehidupan nyata sehari-hari. Deskriptif manajemen pembelajaran matematika ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi para praktisi pendidik dan tenaga kependidikan dalam mengungkap makna dan menerapkan nilai-nilai matematika tersebut kepada para siswanya sehingga ada perubahan karakter yang menjadi ciri dari jati diri.

*Kata kunci:* Manajemen pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kreatif dan kritis, pendidik dan tenaga kependidikan, dan karakter.

### 1. Pendahuluan

Pembelajaran matematika merupakan upaya aktif dalam proses pembelajaran matematika yang didalamnya ada interaksi dari pembelajar sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Hakikat Pembelajaran Matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang (pelajar) melaksanakan kegiatan belajar matematika. Pembelajaran matematika juga harus memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika.

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang diwakili dengan simbol matematika dan angka-angka. Hakikat matematika merupakan upaya dalam menguraikan makna dari matematika itu sendiri, yang dapat ditinjau dari arti kata matematika, karakteristik matematika, peran dan kedudukan matematika diantara cabang ilmu pengetahuan lainnya dan kemanfaatannya bagi kehidupan manusia.

Mempelajari matematika akan meningkatkan kemampuan kognitif dengan baik. Berpikir kreatif, kritis, bernalar, dan berpikir dalam pemecahan masalah serta kemampuan berpikir lainnya merupakan kemampuan kognitif yang dapat diperoleh melalui belajar matematika. Bukan hanya itu, *soft skill*-nya juga akan mengalami perkembangan seiring dengan pengalaman belajarnya. Jika kemampuan afektifnya sudah berkembang dengan baik maka kemungkinan besar akan membentuk karakter tersendiri sebagai bagian dari jati dirinya. Kurikulum 2013 dikembangkan dengan landasan filosofis yang memberikan dasar bagi pengembangan seluruh potensi pembelajar menjadi manusia Indonesia berkualitas yang tercantum dalam tujuan pendidikan nasional, yaitu untuk mewujudkan keseimbangan antara sikap, keterampilan dan pengetahuan untuk membangun *soft skills* dan *hard skills*. Keseimbangan inilah yang terkadang luput dari perhatian dan juga pelaksanaan pada pembelajaran matematika.

Sejatinya pendidikan yang baik akan memberikan pengaruh dan dampak yang baik pula. Pendidikan adalah suatu proses enkulturasi, berfungsi mewariskan dan mengembangkan nilai-nilai budaya dan prestasi masa lalu menjadi nilai-nilai budaya dan karakter bangsa yang sesuai

dengan kehidupan masa kini dan masa datang. Pendidikan juga merupakan usaha sadar suatu masyarakat dan bangsa dalam mempersiapkan generasinya untuk menghadapi tantangan demi keberlangsungan hidup di masa datang. Proses di atas merupakan proses penting dan berkelanjutan yang harus dilakukan dalam semua mata pelajaran.<sup>[1]</sup>

Pada kenyataannya bahwa ada guru matematika yang mengabaikan akan hal ini. Yang dikejar hanya tujuan pembelajaran yang bersifat untuk meningkatkan kemampuan kognitifnya saja, sementara pengembangan afektif dan kemampuan keterampilannya kurang diperhatikan, walaupun secara tertulis mungkin nampak adanya pada RPP. Akibatnya, para pembelajar memiliki kemampuan kognitif yang bagus tapi tidak diimbangi dengan karakter yang baik dan juga minim dengan keterampilannya. Inilah permasalahan terjadi dan harus segera dituntaskan.

Permasalahan di atas, akan terselesaikan apabila para pendidik dan tenaga kependidikan berupaya dengan segenap tenaga untuk mempelajari matematika lebih mendalam dan memaknai nilai-nilai yang terkandung didalamnya. *Ontologis* dan *epistemologi*-nya dari matematika harus dapat ditemukan dan dikembangkan yang akhirnya diamalkan untuk merubah pola dan perilaku pembelajar kearah yang lebih baik.

## 2. Hasil dan Pembahasan

### Manajemen Pembelajaran Matematika

Manajemen merupakan hal penting bukan hanya pada bidang usaha seperti industri, tapi juga di lingkungan pendidikan. Menurut George R. Terry Manajemen adalah suatu proses khas yang terdiri atas tindakan-tindakan perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan pengawasan untuk menentukan serta mencapai tujuan melalui pemanfaatan SDM dan sumber daya lainnya.<sup>[2]</sup>

Setiap keberhasilan dari suatu usaha atau pekerjaan sangat dipengaruhi oleh bagaimana perencanaan itu dibuat dengan baik. Perencanaan (*planning*) adalah proses penentuan tujuan organisasi dan pemilihan tindakan masa depan untuk mencapai tujuan yang meliputi penentuan tujuan organisasi, mengembangkan premis-premis tentang lingkungan dimana tujuan ingin dicapai, memilih tindakan yang akan diambil, memprakarsai aktivitas-aktivitas, yang perlu untuk menterjemahkan rencana menjadi tindakan, dan mennegevaluasi hasil tindakan.<sup>[3]</sup>

Pengorganisasian (*organizing*) merupakan langkah bagaimana menyatukan unsur-unsur dalam suatu sistem agar berfungsi dengan baik dan saling mendukung satu dengan yang lainnya. Pengorganisasian merupakan proses yang menghubungkan pekerja dan pekerjaannya untuk mencapai tujuan organisasi.<sup>[4]</sup>

Penggerakan (*actuating*) adalah upaya untuk mengembangkan sumber daya manusia agar berdaya guna dan aktif dalam melaksanakan tugas-tugas pekerjaannya dengan membangun dan mengembangkan kerjasama yang solid. Pergerakan lebih ditekankan pada tujuan yang akan dicapai, pekerjaan yang akan dilakukan, dan orang yang melakukannya. pergerakan akan efektif bila dapat membuat pekerjaan dilakukan dengan pengeluaran waktu, tenaga, dan material yang minimal, dengan kualitas kerja yang sesuai dengan yang diharapkan.<sup>[5]</sup>

Sedangkan pengawasan (*controlling*) adalah upaya yang serius dalam mengendalikan kegiatan yang terjadi agar efektif dan efisien. Pengawasan merupakan proses pengecekan *performance* terhadap standar untuk menentukan sejauh mana tujuan telah tercapai.<sup>[6]</sup> Lebih lanjut bahwa pengawasan juga diberlakukan pada pembuatan kebijakan-kebijakan sekolah tentang kurikulum dan proses pembelajaran yang dibatasi oleh keinginan pihak luar seperti orang tua, karyawan, dan masyarakat.<sup>[7]</sup>

Manajemen dalam tataran pendidikan memiliki makna sebagai upaya dalam melakukan perencanaan, pengorganisasian, penataan, dan pengelolaan pendidikan. Jika dikaitkan dengan pembelajaran maka manajemen pembelajaran merupakan upaya untuk melakukan perencanaan, pengorganisasian, penataan, dan pengelolaan suatu pembelajaran agar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Perencanaan pembelajaran dapat diartikan pula sebagai proses penyusunan materi pelajaran, penggunaan media pembelajaran, penggunaan pendekatan atau metode pembelajaran, dan penilaian dalam suatu alokasi waktu yang akan dilaksanakan pada masa tertentu untuk mencapai tujuan yang ditentukan.<sup>[8]</sup> Sedangkan berdasarkan PP RI no. 19 th. 2005 tentang standar nasional pendidikan pasal 20 menjelaskan bahwa; "Perencanaan proses pembelajaran memiliki silabus, perencanaan pelaksanaan pembelajaran yang memuat sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi ajar, metode pengajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar".<sup>[9]</sup>

Adapun komponen perangkat rencana pembelajaran antara lain sebagai berikut: menentukan alokasi waktu dan minggu efektif, menyusun program tahunan, menyusun program semesteran, menyusun silabus pembelajaran, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, dan hal-hal lain yang diperlukan bagi kelancaran proses pembelajaran.

Jadi manajemen pembelajaran matematika lebih menekankan pada bagaimana seorang pendidik dan tenaga kependidikan melakukan sebuah rencana yang strategis, pengorganisasian kelas yang efektif, penataan perangkat pembelajaran yang baik, dan mampu mengelola perangkat dan sistem pembelajaran matematika yang handal. Hal terpenting lain dari semua itu adalah bagaimana menata diri dengan mempelajari dan mengamalkan nilai-nilai dan makna matematika yang dapat berpengaruh bagi perubahan karakter pembelajar.

### **Pembelajaran Matematika yang Berkarakter**

Beberapa sifat manusia seperti: jujur, mandiri, bekerja-sama, patuh pada peraturan, bisa dipercaya, tangguh dan memiliki etos kerja tinggi merupakan karakter yang akan menghasilkan sistem dan tatanan kehidupan sosial yang teratur dan baik. Dalam Asosiasi Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan Indonesia (ALPTKI) disebutkan bahwa karakter sebagai perekat kultural yang memuat nilai-nilai: kerja keras, kejujuran, disiplin, etika, estetika, komitmen, rasa kebangsaan dll.<sup>[10]</sup>

Pendidikan yang mengembangkan nilai-nilai karakter adalah bentuk pendidikan yang bisa membantu mengembangkan sikap etika, moral, dan rasa tanggung jawab, memberikan kasih sayang kepada pembelajar dengan menunjukkan dan mengajarkan karakter yang bagus. Mendidik dengan pengajaran, keteladanan, dan kasih sayang merupakan cara yang bijaksana dalam mengamalkan dan mengembangkan nilai karakter pada pembelajar.

Kurikulum yang baik adalah yang mampu meningkatkan kualitas pembelajar dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Kemampuan kognitif berhubungan dengan bagaimana fungsi otak digunakan secara maksimal supaya menghasilkan pola pikir yang rasional, kritis, kreatif, dan dinamis sehingga mampu melakukan pemecahan masalah dalam kehidupannya. Ranah afektif lebih menekankan pada suasana hati dari pembelajar. Suasana hati yang tenang dan damai akan melahirkan sikap dan mental yang baik. Inilah yang sesungguhnya cikal bakal yang membentuk karakter seperti kejujuran, kesopanan, keberanian, ketekunan, kesetiaan, pengendalian diri, simpati, toleransi, keadilan, menghormati harga diri individu, dan tanggung jawab.

Sedangkan ranah psikomotorik lebih kepada pengembangan keterampilan (*skill*) dan kemampuan ini harus senantiasa dilatih dan dilakukan secara terus menerus dan berkesinambungan. Seperti kemampuan menggambar grafik suatu fungsi kuadrat, agar hasilnya baik perlu dilakukan latihan beberapa kali dalam menggambarkannya.

Seperti pelajaran lainnya, banyak makna dan nilai-nilai matematika yang dapat dijadikan sebagai dasar bagi peningkatan pengembangan kemampuan matematika dan karakter pembelajar. Pengembangan kemampuan matematika dan nilai di atas termuat dalam rumusan tujuan pembelajaran matematika yaitu: a) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat,

efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, b) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, c) memecahkan masalah; d) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan e) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.[11]

Butir-butir a) sampai dengan d) dalam rumusan tujuan pembelajaran matematika di atas menggambarkan kemampuan matematik dalam ranah kognitif, sedang butir e) melukiskan ranah afektif yang harus dimiliki siswa yang belajar matematika. Dalam pembelajaran matematika pembinaan komponen ranah afektif akan membentuk disposisi matematik yaitu: keinginan, kesadaran, dedikasi dan kecenderungan yang kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat secara matematik dengan cara yang positif dan didasari dengan iman, taqwa, dan ahlak mulia. Pengertian disposisi matematik seperti di atas pada dasarnya sejalan dengan makna yang terkandung dalam pendidikan budaya dan karakter bangsa. Dengan demikian pengembangan budaya dan karakter, kemampuan berpikir dan disposisi matematik pada dasarnya dapat ditumbuhkan pada siswa secara bersama-sama.[12]

Pada proses pembelajaran matematika, ada beberapa pilar yang perlu diperhatikan bagi seorang pendidik dan tenaga kependidikan, antara lain: penguasaan kelas, memahami dan menguasai materi pelajaran matematika, mengerti dan menggunakan model, pendekatan, atau metode pembelajaran yang sesuai, mengenali karakter dan kepribadian dari siswanya, perencanaan dan persiapan RPP dan bahan ajar yang lengkap, menguasai cara berkomunikasi yang baik, peka terhadap situasi dan kondisi yang ada, dan memiliki sikap mental dan karakter yang baik. Keikhlasan dan kesabaran dalam mengamalkan pelajaran matematika adalah kunci keberhasilannya.

Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan yang kompleks, melibatkan berbagai unsur seperti guru, siswa, matematika dan karakteristiknya, dan situasi belajar yang berlangsung. Oleh karena itulah pembelajaran tidak dapat disederhanakan menjadi suatu resep untuk membantu siswa belajar. Paling sedikit terdapat dua hal yang menjadi alasan bahwa pembelajaran tidak dapat dirumuskan dalam bentuk resep. Pertama, pembelajaran melibatkan pengetahuan tentang: topik matematika yang akan diajarkan, perbedaan siswa, cara siswa belajar, lingkungan kelas, lembaga pendidikan dan masyarakat. Selain hal umum seperti di atas, guru juga harus mempertimbangkan hal-hal khusus misalnya: karakteristik topik yang akan diajarkan dan pedagogi mengajarkannya. Kedua, sebagai implikasi bahwa pembelajaran melibatkan berbagai domain, maka guru juga harus menetapkan: cara mengajukan dan merespons pertanyaan, cara menyajikan idea matematika secara tepat, berapa lama diskusi perlu dilaksanakan, jenis dan kedalaman tugas matematika, dan keseimbangan antara tujuan dan pertimbangan.[13]

Pembelajaran matematika akan lebih bermakna apabila seorang pendidik atau tenaga kependidikan mampu mengungkapkan hikmah belajar matematika yang sesungguhnya. Ada empat cara yang dapat dilakukan dalam mengembangkan karakter pada pelajaran matematika, yaitu 1) memberikan pemahaman yang benar tentang pendidikan karakter, 2) pembiasaan, 3) contoh atau teladan, dan 4) pembelajaran matematika secara integral [14].

Berikut beberapa hal terkait dengan bagaimana nilai-nilai karakter dapat dikembangkan dalam pembelajaran matematika, seperti yang terlihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Nilai-nilai karakter dan suasana kelas yang diharapkan	
Nilai-nilai Karakter	Suasana Kelas yang Diharapkan
Religius	Membuat suasana kelas yang religius selama proses pembelajaran, seperti memulai dan mengakhiri dengan membaca doa, bertutur kata yang sopan dan

	santun, mengamalkan ketauladanan, dan memaknai matematika dengan benar.
Disiplin	Membiasakan perilaku disiplin dalam hal: proses pembelajaran, datang tepat waktu, mengerjakan dan menilai tugas maupun tes, disiplin mengikuti aturan, prinsip, atau teorema matematika yang berlaku, dan disiplin kerja.
Jujur	Bersikap jujur dalam setiap ucapan, tindakan, maupun perbuatan, jujur mengakui kesalahan, jujur dalam memberikan penilaian, jujur dalam menyelesaikan mengerjakan soal matematika.
Toleransi	Menghargai dan menerima pendapat yang lain yang berbeda selama tidak menyimpang dari aturan yang berlaku.
Kreatif	Membiasakan berpikir kreatif terutama dalam menyelesaikan soal-soal matematika, berusaha mencari beragam cara memecahkan masalah, dan kreatif dalam berkarya.
Bekerja keras	Bekerja keras dalam segala hal khususnya dalam belajar dan soal matematika

Masih banyak karakter lain yang bisa dibangun dengan pembelajaran matematika. Berikut contoh proses pembelajaran matematika yang diharapkan *hard skill* dan *soft skill* pembelajar dapat berkembang dengan baik:

Contoh : membangun karakter jujur

Tujuan : Siswa dapat mencari dan menemukan nilai  $\pi$  melalui percobaan yang dilakukan dengan jujur.

Kegiatan Belajar Siswa: siswa membawa benda-benda disekitar rumah yang permukaannya berbentuk lingkaran, kemudian guru memberikan lembar kerja siswa. Siswa mengamati dan mengukur diameter dan keliling tiap benda-benda tersebut. Kemudian selesaikan perhitungannya untuk mencari nilai  $\pi$ . Guru menilai kejujuran siswa dari hasil yang didapat karena mungkin akan beragam hasil yang mendekati nilai  $\pi = 3,14$ .

#### 4. Kesimpulan

Manajemen (mengelola) pembelajaran matematika dengan baik akan memberikan pengaruh pada perkembangan karakter pembelajar. Tugas pendidik dan tenaga kependidikan menjadikan setiap pembelajaran bernilai dan bermakna. Oleh karena itu, sebagai pendidik dan tenaga kependidikan harus memiliki kreativitas, keikhlasan, dan kesabaran agar setiap proses pembelajaran memberikan rasa nyaman, menyenangkan, dan cocok bagi pembelajar.

**Pernyataan terima kasih.** Terima kasih kami ucapkan kepada semua pihak khususnya Panitia Sesiomadika 2017. Semoga artikel ini dapat dijadikan sebagai masukan bagi para pendidik dan tenaga kependidikan dalam melaksanakan tugas-tugasnya sebagai pengajar yang profesional. Kritikan dan saran yang bersifat membangun dipersilahkan.

#### Referensi

- [1] Utari. (2011). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Karakter*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi.
- [2] Hasibuan. (2007). *Manajemen; Dasar, Pengertian, dan Masalah*, Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [3] Hermino. (2014). *Manajemen Kurikulum Berbasis Karakter*. Bandung: Alfabeta.
- [4] \_\_\_\_\_ (2014). *Manajemen Kurikulum Berbasis Karakter*. Bandung: Alfabeta.
- [5] \_\_\_\_\_ (2014). *Manajemen Kurikulum Berbasis Karakter*. Bandung: Alfabeta.
- [6] \_\_\_\_\_ (2014). *Manajemen Kurikulum Berbasis Karakter*. Bandung: Alfabeta.
- [7] Hamalik. (2008). *Manajemen Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Rosda Karya.
- [8] Abdul Majid. (2005). *Perencanaan Pembelajaran : Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [9] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia no. 19 tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan.
- [9] Ghozi, A. (2010). *Pendidikan Karakter dan Budaya Bangsa dan Implementasinya dalam Pembelajaran*. Makalah disampaikan pada Pendidikan dan Pelatihan Tingkat Dasar Guru Bahasa Perancis Tanggal 24 Oktober s.d 6 November 2010
- [10] KTSP. 2006.
- [11] Utari. (2011). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Karakter*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi.
- [12] Utari. (2011). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Karakter*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi.
- [13] \_\_\_\_\_. (2011). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Karakter*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi.