

# PERAN MATEMATIKA DALAM MENUMBUHKAN KEMANDIRIAN BANGSA

Erik Santoso<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Majalengka

\*eriksantoso.math07@gmail.com

## ABSTRACT

Independence is a state in which a person is capable of performing his or her duties. National independence needs to be improved. Teachings conducted by teachers should be able to accommodate students in forming independence. One of the highlights is the need for mathematics lessons so that students can be independent. Students who are independent will be able to give influence to the environment and an independent society can increase the competition of the nation with other nations. Efforts that can be done by teachers of math is through learning in the classroom that is able to instill independence of students in learning the wrong use of models and learning media that can improve student motivation in learning. Therefore, it is necessary for a mathematics educator to instill independence in the students in the process of learning in the classroom

**Keywords:** mathematics, independence, progress of the nation

## ABSTRAK

Kemandirian merupakan keadaan dimana seseorang mampu melakukan tugas yang diembannya. Kemandirian bangsa perlu ditingkatkan dikarenakan bangsa maju tentu memiliki warga yang mandiri. Pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru harus mampu memfasilitasi siswa dalam membentuk kemandiriannya. Salah satu yang menjadi sorotan adalah bahwa matematika perlu diupayakan agar mampu memfasilitasi siswa mandiri. Siswa yang mandiri akan mampu memberikan pengaruh kepada lingkungannya dan masyarakat yang mandiri mampu meningkatkan persaingan bangsa dengan bangsa yang lainnya. Upaya yang dapat dilakukan oleh guru matematika yaitu melalui pembelajaran di kelas yang mampu menanamkan kemandirian siswa dalam belajar salah satunya penggunaan model dan media pembelajaran yang mampu membangkitkan motivasi siswa dalam belajar. Oleh karena itu, perlulah seorang guru matematika untuk menanamkan nilai kemandirian pada siswa dalam proses pembelajaran di kelas

**Keywords:** matematika, kemandirian, kemajuan bangsa

## A. PENDAHULUAN

Indonesia memasuki masa emas pada tahun 2045, yaitu tepat setelah 100 tahun usia Merdeka Republik Indonesia. Memasuki era tersebut maka perlu dipersiapkan generasi yang mampu bersaing dengan negara lain di tengah persaingan yang kompetitif. Upaya itu perlu dilakukan diantaranya melalui pendidikan yang berkualitas. Pendidikan yang berkualitas akan mampu meningkatkan sumber daya manusia yang mampu bersaing dengan negara lain. Hasibuan (2007: 243) menyatakan bahwa SDM adalah kemampuan terpadu dari daya pikir dan daya fisik yang dimiliki individu. Berdasarkan pendapat tersebut SDM dapat dilihat dari dua aspek yaitu aspek fisik dan pikir. Aspek fisik bahwa orang tersebut harus sehat dan aspek pikir bahwa orang tersebut harus berpikir maju untuk meningkatkan kompetensi yang dimilikinya.

Kemandirian merupakan kemampuan untuk melakukan dan mempertanggungjawabkan tindakan yang dilakukannya serta untuk menjalin hubungan yang suportif dengan orang lain (Steinberg, 2002). Menurut Shaffer (2002), kemandirian sebagai kemampuan untuk membuat keputusan dan menjadikan dirinya sumber kekuatan emosi diri sehingga tidak bergantung kepada orang lain. Beberapa ahli menyatakan bahwa untuk mencapai kemandirian berarti membebaskan diri

dari ikatan orang tua agar dapat mengembangkan identitas dirinya. Berdasarkan dua pendapat tersebut bahwa kemandirian selalu berujung pada sikap yang dapat dipertanggungjawabkan oleh seseorang tersebut. Kemandirian dapat menjadikan sumber energi yang positif bagi dirinya.

Hasibuan (2007: 72-73), terdapat dua jenis pengembangan SDM, yaitu: pengembangan SDM secara formal dan secara informal. Pertama, pengembangan SDM secara formal yaitu SDM yang ditugaskan oleh lembaga untuk mengikuti pendidikan atau latihan, baik yang dilaksanakan oleh lembaga tersebut maupun lembaga diklat. Kedua, pengembangan SDM secara informal yaitu pengembangan kualitas SDM secara individual berdasarkan kesadaran dan keinginan sendiri untuk meningkatkan kualitas diri sehubungan dengan tugasnya. Oleh karena itu SDM seseorang perlu ditingkatkan melalui formal maupun nonformal. Melalui formal seseorang dapat meningkatkan kualitas melalui jalur pendidikan dan seseorang pula harus mampu meningkatkan kompetensi SDM berdasarkan kesadaran diri sendirinya.

Jalur formal dapat ditempuh melalui jalur pendidikan. Menurut Prayitno (2008: 45), pendidikan adalah upaya memuliakan kemanusiaan manusia untuk mengisi dimensi kemanusiaan melalui pengembangan panca daya secara optimal dalam rangka mewujudkan jati diri manusia sepenuhnya. Oleh karena itu, pendidikan harus mampu memanusiaakan manusia. Pendidikan harus memfasilitasi seseorang dalam meningkatkan kompetensinya. Pendidikan tidak lepas kaitannya dengan sejumlah mata pelajaran yang diberikan kepada siswa. Matematika merupakan mata pelajaran yang diberikan dan wajib ditempuh oleh seluruh peserta didik. Mengingat pentingnya matematika diberikan di sekolah. Tujuan dari matematika diberikan sekolah.

Menurut Permendiknas No 22 Tahun 2006 (Depdiknas, 2006:346) salah satu tujuan matematika pada pendidikan menengah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Tertulis bahwa tujuan matematika menurut Permendiknas tersebut adalah mampu memecahkan masalah. Pemecahan masalah didapat seseorang jika orang tersebut mampu mandiri dan meyakini terhadap kemampuannya sendiri. Kemandirian bukan berarti semua pekerjaan sendiri tetapi mandiri harus mampu menempatkan sesuatu dan meyakini bahwa kita bisa mampu mengerjakannya. Kemandirian penting sangat penting dimiliki oleh bangsa ini sebagai nilai luhur yang harus dipertahankan. Kemandirian memiliki peranan yang strategis dalam memajukan bangsa. Kemandirian bangsa perlu diperhatikan sebagai upaya untuk mempersiapkan bangsa yang maju dan sejahtera dan tidak tergantung dengan bangsa yang lainnya.

## **B. PEMBAHASAN**

Bangsa Indonesia adalah bangsa yang besar dan kaya akan Sumber Daya Alam dibuthkan sumber daya manusia yang mampu mengolah SDA tersebut menjadi sesuatu yang bermanfaat. SDM yang ada haruslah memiliki kompetensi yang baik dibidangnya agar dikemudian hari SDA yang dimiliki tidak dinikmati oleh negara lain. SDM dapat tercapai dengan baik diantaranya melalui pendidikan yang berkualitas. Pendidikan harus memfasilitasi SDM yang handal dan berkarakter, karakter yang harus dimiliki diantaranya adalah kemandirian. Kemandirian adalah martabat yang diraih sebagai hasil perjuangan berat menuntut dari ketertaklukan, dari humiliasi dan dehumanisasi sosial-politik serta sosial-kultural. Mencapai kemandirian menjadi penegakan misi suci yang kodrati (Gie, 2002). Oleh karena itu menjadi bangsa yang mandiri itu tidak mudah tentu memerlukan perjuangan untuk menjadi bangsa yang tidak ketergantungan dengan bangsa lain.

Basri (1995) menyatakan bahwa dalam arti psikologi, kemandirian mempunyai pengertian sebagai keadaan seseorang dalam kehidupannya yang mampu memutuskan atau mengerjakan sesuatu tanpa bantuan orang lain. Kemampuan tersebut hanya akan diperoleh jika seseorang mampu untuk memikirkan secara seksama tentang sesuatu yang dikerjakannya dan diputuskannya, baik dari segi

manfaat atau kerugian yang akan dialaminya. Berdasarkan pendapat tersebut bahwa manusia yang mandiri adalah manusia yang tidak mengandalkan orang lain dalam melakukan berbagai hal, dia berusaha sendiri dalam mengerjakannya, kemudian seseorang yang memiliki kemandirian dia sudah dapat memperhitungkan baik dan buruknya terhadap keputusannya itu. Hal tersebut memberikan makna bahwa kemandirian merupakan sesuatu yang penting yang harus dimiliki oleh seseorang yang perlu dibiasakan sejak mulai dini.

Pendidikan melalui proses pembelajaran di kelas harus mampu membiasakan karakter mandiri tersebut. Pembelajaran yang dituntut untuk dapat memfasilitasi kemandirian siswa adalah melalui pembelajaran matematika. Guru matematika harus mampu memotivasi siswa agar dia yakin bahwa dia dapat mengerjakan soal tersebut, perlu adanya sifat dari seorang guru mengajarkan kepada siswa bahwa siswa jangan mudah putus asa dalam mempelajari materi matematika. Hal ini dikarenakan matematika masih menjadi mata pelajaran yang kurang diminati oleh sebagian siswa. Perlu keuletan dari seorang guru matematika agar siswa memiliki kemandirian yang baik yang pada akhirnya dia mampu menerapkan kemandirian tersebut pada hal-hal yang positif.

Steinberg Ginintasi (2009: 6), menyusun kemandirian dalam tiga aspek, yaitu: 1) Kemandirian emosi (*Emotional Autonomy*), yaitu kemandirian yang merujuk pada pengertian yang dikembangkan anak mengenai individuasi dan melepaskan diri atas ketergantungan mereka dalam pemenuhan kebutuhan kebutuhan dasar dari orang tua mereka. 2) Kemandirian perilaku (*Behavior Autonomy*), yaitu kemandirian dalam perilaku bebas untuk berbuat atau bertindak sendiri tanpa tergantung pada bimbingan orang lain. Kemandirian perilaku merujuk kepada kemampuan seseorang melakukan aktivitas sebagai manifestasi dari berfungsinya kebebasan dengan jelas menyangkut peraturan-peraturan yang wajar mengenai perilaku dan pengambilan keputusan seseorang. 3) Kemandirian nilai (*Value Autonomy*), yaitu kemandirian yang merujuk pada suatu pengertian mengenai kemampuan seseorang untuk mengambil keputusan-keputusan dan menetapkan pilihan yang lebih berpegang pada prinsip-prinsip individual yang dimilikinya dari pada mengambil prinsip-prinsip orang lain. Ketiga bentuk kemandirian tersebut perlu dimiliki oleh setiap orang agar dia mampu memilih keputusan yang terbaik. Kemandirian emosi perlu dimiliki agar siswa mampu mengontrol psikisnya secara baik. Siswa harus diajarkan melalui pembelajaran matematika bahwa emosi dalam belajar matematika haruslah dikontrol agar tidak mudah putus asa. Sifat-sifat tersebut perlu dibiasakan agar mereka terbiasa dengan situasi yang memungkinkan bahwa kemandirian tersebut perlu diterapkan dalam situasi emosi yang terkontrol. Ini berperan penting bagaimana individu di Indonesia harus mandiri secara emosi agar tidak terbiasa menjadi generasi yang mudah putus asa. Bangsa Indonesia harus menjadi bangsa yang besar dengan ciri memiliki kemandirian emosi yang baik.

Kemandirian perilaku dan kemandirian nilai juga perlu dimiliki oleh bangsa Indonesia. Kemandirian ini agar Indonesia tidak mengandalkan negara lain dalam memajukan bangsanya. Kemandirian nilai diperlukan agar bangsa Indonesia mampu memilih keputusan yang terbaik sehingga tidak merugikan bangsanya sendiri. Penting diingat bahwa kemandirian perilaku dan nilai adalah dua pondasi yang perlu dipersiapkan dalam menyongsong Indonesia emas yang terjadi pada 100 tahun kemerdekaan Indonesia. Indonesia harus menjadi negara yang berdikari dan terlepas dari penjajahan di era modern, yang menggantung segala sesuatunya kepada negara lain. Indonesia adalah bangsa yang besar dengan kemajemukannya harus menjadi bangsa yang mandiri terbebas dari intervensi dari negara lain.

Zimmerman (Tillmann dan Weiss, 2000) yang menyatakan bahwa siswa yang mandiri yaitu siswa yang mempunyai kepercayaan diri dan motivasi intrinsik yang tinggi. Berdasarkan pendapat tersebut bahwa mandiri adalah sikap dan perilaku yang tinggi serta mempunyai kepercayaan diri dalam melaksanakan sesuatu hal yang didasari dengan motivasi atau dorongan yang tinggi. Motivasi itu lahir karena seseorang mampu mandiri dalam setiap halnya. Kemudian Uno (2006) mengartikan kemandirian sebagai kemampuan untuk mengarahkan dan mengendalikan diri dalam berpikir dan

bertindak, serta tidak merasa bergantung pada orang lain secara emosional. Pada intinya, orang yang mandiri itu mampu bekerja sendiri, tanggung jawab, percaya diri, dan tidak bergantung pada orang lain. Oleh karena itu jelaslah bahwa orang yang memiliki kemandirian yang baik dia tidak akan ketergantungan oleh orang lain dan memiliki kepercayaan diri yang tinggi.

Danuri (Zakiyah, 2000) menyatakan bahwa seseorang dikatakan mandiri apabila memiliki ciri-ciri sebagai berikut: 1) Adanya tendensi untuk berperilaku bebas dan berinisiatif, mampu bersikap dan berpendapat. 2) Adanya tendensi untuk percaya diri dan tidak tergantung pada orang lain. 3) Adanya sikap original (keaslian) yang bukan sekedar menerima orang lain. 4) Tidak mengharapkan pengarahan dari orang lain. 5) Adanya tendensi untuk mencoba segala sesuatunya sendiri. Berdasarkan pendapat tersebut bahwa kemandirian seseorang perlu diperlihatkan dalam sifat kepercayaan diri seseorang yang tergambar bahwa dia mampu mengerjakan sesuatu berdasarkan kemampuannya. Kemudian kemandirian seseorang dapat terlihat dari dia melakukan sesuatu yang original berbeda dengan yang lainnya. Kemampuan berpikir original atau asli adalah ciri dari seseorang yang berpikir mandiri. Hal ini perlu dilakukan agar kita tidak menjadi negar penjiplak dari negara lain. Sifat-sifat tersebut dapat diajarkan melalui pembelajaran matematika. Guru dapat melakukannya dengan memberikan soal yang sifatnya terbuka sehingga memungkinkan siswa memiliki cara jawaban yang terbaik. Ini dimungkinkan agar siswa berpikir original berbeda dengan orang lain dalam menjawab soal tersebut. Namun pada prosesnya guru harus memotivasi siswa agar dapat menentukan cara yang terbaik dalam menjawab soal tersebut.

### **C. KESIMPULAN**

Simpulan dari kajian ini adalah pendidikan harus mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia yaitu melalui manusia yang mandiri. Mata pelajaran matematika harus mampu mengupayakan siswa yang mandiri sehingga siswa yang sekarang dibekali dengan kemandirian yang baik sehingga mampu meningkatkan kualitas hidup manusia dan mampu meningkatkan kualitas bangsa secara menyeluruh. Matematika sebagai mata pelajaran harus mentransformasi nilai kemandirian pada diri siswa melalui pembelajaran di kelas.

### **D. SARAN DAN REKOMENDASI**

Saran atau rekomendasi dari kajian ini adalah setiap orang harus mampu dan menyadari untuk meningkatkan kualitas pribadinya melalui jalur formal yaitu pendidikan dan melalui jalur informal yaitu melalui kesadaran diri sendiri tentang pentingnya meningkatkan kualitas hidup. Saran lain adalah untuk guru matematika harus mampu memberikan transformasi nilai berupa kemandirian dalam proses pembelajaran matematika di kelas.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Basri, H. 1995. *Remaja Berkualitas*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Gie, K. K. 2002. *Membangun Kekuatan Nasional Untuk Kemandirian Bangsa*, Artikel - Th. I - No. 7 - September 2002 *Koran Swara*
- Ginintasi, R. 2012. *Program Bimbingan Dan Konseling Kolaboratif Dalam Penanganan Anak Autis (Studi Pengembangan Program Konseling Melalui Pendekatan Behavioral di Yayasan Arief Widi Ayu, Yayasan Paulus, dan Yayasan Mutiara Bunda Bandung)*. Disertasi, Bandung: Program Studi Bimbingan Dan Konseling Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia Bandung

- Hasibuan, M, S.P. 2007. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara
- Prayitno. 2008. *Dasar Teori dan Praksis Pendidikan*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Shaffer, D.R. (2002). *Developmental Psychology: Childhood&Adolescence*. Sixth Edition USA: Wadsworth/Thomson learning, Inc
- Steinberg, L & Silk, J.S. (2002). *Parenting adolescents. Edited by Marc H. Bornstein*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. Handbook of Parenting. 3: 103-134
- Tillmann, K. J. dan Weiss, M. (2000). *Self-Regulated Learning as a Cross-Curricular Competence (PISA)*. [Online]. Tersedia: [www.pisa.no/pdf/turmo-ioste2004.pdf](http://www.pisa.no/pdf/turmo-ioste2004.pdf).
- Uno, H. 2006. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta : Bumi Aksara
- Zakiah, D. 2000. *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Bumi Aksara.