

**Menanamkan Pendidikan Karakter melalui Pembelajaran Matematika
dengan Mengembangkan Ketrampilan Berpikir Kritis sebagai Salah Satu
Upaya untuk Meningkatkan Jiwa Nasionalisme Siswa SMA Negeri 1
Ungaran**

Herlian Dessi Kusumawati¹⁾, Mohamad Aminudin²⁾

SMA Negeri 1 Ungaran¹⁾, Pendidikan Matematika Universitas Islam Sultan

Agung²⁾

herliandk@yahoo.com¹⁾, aminudin@unissula.ac.id²⁾

Abstrak. Permendikbud nomor 20 tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan menegaskan lulusan yang dihasilkan salah satunya memiliki ketrampilan berpikir kritis. Orang yang memiliki ketrampilan berpikir kritis mampu menyelesaikan masalah dengan tepat, karena mereka tahu setiap pertanyaan pada tiap tahapan ketika mereka mencoba belajar sesuatu atau untuk menyelesaikan permasalahan, mereka tahu informasi apa yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan. Masalahnya adalah ketrampilan berpikir kritis tidak dengan tiba-tiba tumbuh dan berkembang pada peserta didik. Namun ketrampilan berpikir kritis harus dirangsang setiap saat yaitu dengan mengembangkannya pada pembelajaran di kelas. Dengan demikian pembelajaran matematika di kelas harus mampu mengasah dan menguatkan ketrampilan berpikir kritis peserta didik. Berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus pada penentuan apa yang harus dipercaya atau lakukan. Disposisi (watak) berpikir kritis menurut Ennis (1996) adalah peduli bahwa kenyakinannya benar dan keputusan yang diambil telah melalui proses justifikasi, menampilkan kejujuran, peduli dengan martabat dan nilai setiap orang. Watak yang ke dua dan ke tiga mencerminkan pendidikan karakter yang kuat dan hal ini sejalan dengan permendikbud nomor 23 tahun 2015 tentang penumbuhan budi pekerti. Salah satu nilai substansial pendidikan karakter adalah mengajarkan kebiasaan berpikir dan berbuat yang membantu orang hidup dan bekerja bersama-sama sebagai suatu masyarakat dan bangsa.

Kata kunci: *Ketrampilan berpikir kritis, matematika, nasionalisme, pendidikan karakter*

PENDAHULUAN

Kualitas berpikir peserta didik dituntut untuk selalu ditingkatkan dalam pemenuhan kebutuhan dan persaingan yang ketat sesuai dengan perkembangan teknologi yang pesat. Oleh sebab itu, pemerintah selalu melakukan transformasi pendidikan lewat Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang tertuang dalam Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang bertujuan untuk menghasilkan lulusan berkualitas. Permendikbud nomor 20 tahun 2016 tentang SKL pendidikan dasar dan menengah menegaskan bahwa aspek kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik salah satunya adalah memiliki ketrampilan berpikir kritis. Orang yang memiliki ketrampilan berpikir kritis mampu menyelesaikan masalah dengan tepat, karena mereka tahu setiap pertanyaan pada tiap tahapan ketika mereka mencoba belajar sesuatu atau untuk menyelesaikan permasalahan, mereka tahu informasi apa yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan (Walter, Knudsvig, Smith, 2003).

Berpikir kritis diartikan sebagai proses, yang bertujuan untuk membuat keputusan yang masuk akal tentang apa yang harus dipercaya dan apa yang harus dilakukan (Ennis, 1996). Berpikir kritis termasuk dalam kategori Higher Order Thinking Skill karena tercakup dalam kategori *evaluate* dalam revisi taksonomi Bloom, dimana salah satu proses kognitifnya adalah berpikir kritis (Krathwohl, 2001). Trilling, B., & Fadel, C (2009) dalam bukunya menyatakan bahwa berpikir kritis dianggap sebagai salah satu ketrampilan wajib yang harus dimiliki pada abad ke-21. Dengan demikian ketrampilan berpikir kritis perlu dirangsang dalam pembelajaran di kelas.

Matematika merupakan ilmu yang menata pola pikir manusia, oleh karena itu, matematika memiliki peran yang penting dalam menumbuhkan dan mengembangkan ketrampilan berpikir selain mampu membentuk karakter. Dengan demikian pembelajaran matematika di kelas harus mampu mengasah ketrampilan berpikir kritis dan membentuk karakter yang kuat. Pembelajaran matematika hendaknya melibatkan peserta didik untuk aktif membangun pengetahuan matematikanya (Turmudi, 2008). Peserta didik dibiasakan untuk melakukan pengamatan, membuat dugaan sementara, mengumpulkan informasi untuk membuktikan. Pembiasaan tersebut merupakan ciri orang yang berpikir kritis.

Orang yang berpikir kritis memiliki karakter seperti yang dituliskan Ennis pada bukunya yang berjudul *Critical Thinking* (1996) adalah yang pertama peduli bahwa kenyakinannya benar dan keputusan yang diambil telah melalui proses justifikasi, yang kedua adalah mampu menampilkan kejujuran, yang ketiga adalah peduli dengan martabat dan nilai setiap orang. Watak yang ke dua dan ke tiga mencerminkan pendidikan karakter yang kuat dan hal ini sejalan dengan permendikbud nomor 23 tahun 2015 tentang penumbuhan budi pekerti.

Karakter diartikan sebagai nilai-nilai yang khas baik (tahu nilai kebaikan, mau berbuat baik, nyata berkehidupan baik, dan berdampak baik terhdap lingkungan) yang terpatri dalam diri dan terwujud dalam perilaku (Salahudin, A., Alkrienciehie, I., 2013). Salah satu nilai substansial pendidikan karakter adalah mengajarkan kebiasaan berpikir dan berbuat yang membantu orang hidup dan bekerja bersama-sama sebagai suatu masyarakat dan bangsa (Sukro Muhab dalam Salahudin, A., Alkrienciehie, I., 2013). Seperti yang dituliskan di atas bahwa pendidikan karakter adalah mengajarkan kebiasaan berpikir, kebiasaan berpikir kritis akan membawa peserta didik lebih bijaksana dalam menghadapi berbagai persoalan kebangsaan sebagai salah satu wujud dari nasionalisme.

Jiwa nasionalisme harus dimiliki oleh setiap warga negara Indonesia baik yang berada di dalam negeri maupun yang diluar negeri, terutama bagi generasi muda. Siswa Sekolah Menengah Atas adalah generasi muda yang sepuluh puluh tahun mendatang akan menyukseskan program Indonesia Emas. Indonesia Emas” adalah suatu istilah untuk menyambut 100 tahun Indonesia merdeka (1945-2045). Artinya usia bangsa Indonesia sejak lahir (merdeka) lepas dari jajahan Belanda tepat tahun 2045 yang akan datang berusia 100 tahun. Indonesia Emas juga bermakna sebagai suatu cita juga momentum, dimana momen tahun 2045 mendatang dapat dijadikan bangsa Indonesia sebagai puncak kedudukan bangsa Indonesia yang tinggi di mata dunia, baik dalam hal pembangunan manusianya (ideologi), kebijaksanaan pemimpinnya (politik), kesejahteraan rakyatnya (ekonomi), kerukunan dan keluhuran budi rakyatnya (sosial-budaya), dan keamanan dan ketertiban negaranya (dikutip dalam Medan Headlines, 2017). Peserta didik Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah salah satu perwakilan generasi muda yang potensial yang masih bisa dibentuk, mengingat mereka masih dalam

proses pencarian jati diri, sehingga lebih mudah ditanamkan budi pekerti dan ditingkatkan jiwa nasionalismenya.

SMA Negeri 1 Ungaran merupakan salah satu pencetak lulusan yang berkualitas, dan dibuktikan dengan para alumninya yang sukses di dalam negeri maupun di luar negeri. Hal ini membuat SMA Negeri 1 Ungaran merupakan salah satu sekolah favorit di Kabupaten Semarang, sehingga proses diterima menjadi siswa SMA Negeri 1 Ungaran cukup ketat. Kualitas input siswa yang berhasil diterima cukup baik. Dengan kualitas yang cukup baik ini, akan lebih bermakna jika lulusannya memiliki ketrampilan berpikir kritis, berkarakter, serta memiliki jiwa nasionalisme yang tinggi.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana ketrampilan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika?
2. Bagaimana ketrampilan berpikir kritis mempengaruhi pendidikan karakter peserta didik?
3. Bagaimana ketrampilan berpikir kritis dapat meningkatkan jiwa nasionalisme peserta didik?

Ketrampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika

Perkembangan zaman membawa perubahan dan kompleksitas yang tak henti-hentinya, yang mempengaruhi pemikiran manusia. Secara tradisional, pemikiran telah dirancang untuk rutinitas, kebiasaan, otomasi dan prosedur tetap. Bagaimana belajar untuk melakukan suatu pekerjaan, dan kemudian menggunakan apa yang dipelajari berulang-ulang. Tapi masalah yang sekarang dihadapi, dan akan dijalani yaitu, Semakin banyak manifestasi, membutuhkan bentuk pemikiran yang berbeda secara radikal, kompleksitas berpikir, lebih mudah beradaptasi, dan lebih sensitif terhadap sudut pandang yang berbeda. Hal ini membuat kebutuhan akan cara berpikir yang selalu baru untuk beradaptasi dengan masalah baru dan situasi dengan cara baru dan manusiawi penting untuk dikembangkan di sekolah. (Paul, R. W. &, Elder, L, 2002)

Kemampuan berpikir dipandang penting bagi orang yang berpendidikan untuk mengatasi dunia yang berubah dengan cepat. Sebagian pendidik percaya bahwa beberapa pengetahuan tertentu tidak terlalu penting bagi tenaga kerja dan warga negara di masa depan, tidak seperti kemampuan untuk belajar dan memahami informasi baru. (Gough, 1991)

Kemampuan yang dibutuhkan pada abad ke-21, seperti yang tertulis dalam www.21stcenturyskills.org bahwa ekonomi maju, industri dan perusahaan yang inovatif, dan pekerjaan dengan pertumbuhan tinggi membutuhkan tenaga kerja yang lebih terdidik dengan kemampuan merespon secara fleksibel terhadap masalah kompleks, berkomunikasi secara efektif, mengelola informasi, bekerja dalam tim dan menghasilkan pengetahuan baru. Dari pernyataan tersebut, peran pendidikan menjadi sangat penting, mengingat tenaga kerja terdidik adalah produk dari pembelajaran di sekolah.

Salah satu pemikiran yang dianggap tepat di era internet dan masyarakat informasi adalah "pemikiran kritis". Secara umum, "pemikiran kritis" adalah aktivitas mental untuk mengevaluasi argumen atau proposisi dan membuat penilaian yang dapat membimbing pengembangan kepercayaan dan tindakan. (Astleitner, 2001)

Pendidikan menjadi kunci dalam membelajarkan kemampuan berpikir kritis terutama pembelajaran matematika, mengingat pembelajaran matematika berorientasi pada penataan pola pikir peserta didik. Tujuan pembelajaran matematika sekolah menurut Suherman (2003), adalah untuk: (a) Mempersiapkan peserta didik agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan dunia yang selalu berkembang; (b) Mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Argumen-argumen di dalam matematika selalu dapat dipertanggungjawabkan, karena setiap argumennya melalui tahapan-tahapan yang logis. Peserta didik akan lebih mudah belajar matematika jika memiliki ketrampilan berpikir kritis yang kuat. Begitu pula sebaliknya, matematika dapat menumbuhkan dan mengembangkan ketrampilan berpikir kritis peserta didik, mengingat dalam pembuktian matematika,

peserta didik dituntut untuk dapat memberikan bukti atau alasan yang masuk akal dan dapat mendukung pembuktian tersebut.

Ketrampilan Berpikir Kritis dalam Pendidikan Karakter

Pada tahun 1990, di bawah sponsor dari American Philosophical Association (APA), sebuah panel lintas disiplin menyelesaikan proyek Delphi dua tahun yang menghasilkan konseptualisasi berpikir kritis. Secara umum berpikir kritis ditandai dengan justifikasi *self-regulatory*, sebuah proses kognitif manusia. Sebagai akibat dari proses rekursif non linier ini, seseorang membentuk penilaian tentang apa yang harus dipercaya atau harus dilakukan dalam konteks tertentu. Berpikir kritis menggunakan seperangkat keterampilan kognitif-analisis, interpretasi, kesimpulan, penjelasan, evaluasi, dan pengaturan diri - untuk membentuk keputusan, dan keputusan tersebut dipantau untuk meningkatkan kualitas penilaian itu. Misalnya, seseorang mampu menjelaskan analisis seseorang, menganalisis interpretasi seseorang, atau mengevaluasi kesimpulan seseorang (APA, 1990 dalam Facione, 1995).

Teori telah menghipotesiskan bahwa keterampilan dalam berpikir kritis berkorelasi positif dengan motivasi internal yang konsisten untuk berpikir; dan, apalagi, yang spesifik kritis keterampilan berpikir disesuaikan dengan disposisi berpikir kritis tertentu. (Facione, 2000). Disposisi berpikir kritis mempengaruhi keberhasilan tidak hanya dalam belajar-mengajar dan hal-hal lain, tetapi juga mengendalikan diri dan berhubungan dengan orang lain (Kawashima dalam Rosnawati, 2015). Seseorang yang memiliki komponen kritis disposisi akan memiliki karakteristik dan keterampilan tertentu. Tujuh disposisi menuju pemikiran kritis adalah pencarian kebenaran, keingintahuan, bijaksana, sistematis, analitis, keterbukaan pikiran, dan kepercayaan diri (Facione, 1995)

Seorang pemikir kritis yang terlatih dengan baik memiliki ciri: memunculkan pertanyaan dan masalah vital, merumuskan dengan jelas dan tepat; mengumpulkan dan menilai informasi yang relevan, menggunakan gagasan abstrak untuk menafsirkannya secara efektif; menyampaikan kesimpulan dan solusi yang beralasan dengan baik, mengujinya dengan kriteria dan standar yang relevan; berpikir secara terbuka dalam sistem pemikiran alternatif, mengenali dan menilai,

sesuai kebutuhan, asumsi, implikasi, dan praktisnya konsekuensi; dan berkomunikasi secara efektif dengan orang lain dalam mencari solusi masalah yang kompleks. (Paul, R., & Elder, L, 2006).

Pendidik dan ilmuwan merekomendasikan agar ketrampilan berpikir kritis dikembangkan untuk membantu peserta didik dalam disposisi menggunakan keterampilan tersebut. Baik dimensi disposisi berpikir kritis dan dimensi kemampuan kognitif tercermin dalam karakterisasi teoritis berpikir kritis (Dewey, 1933 dalam Facione, 1995).

Berdasar uraian di atas dapat diperoleh satu simpulan bahwa ketrampilan berpikir kritis memberikan pengaruh positif terhadap karakter seseorang. Oleh karena itu, pembelajaran di sekolah, hendaknya memperhatikan perkembangan ketrampilan berpikir kritis, mengingat penelitian di bidang pendidikan khususnya tentang disposisi berpikir kritis, yang ternyata dapat membentuk perilaku positif yang sejalan dengan program pemerintah untuk menanamkan pendidikan karakter pada setiap pembelajaran.

Hubungan Ketrampilan Berpikir Kritis dan Nasionalisme

Nasionalisme adalah masalah yang fundamental bagi sebuah negara, terlebih jika negara tersebut memiliki karakter primordial yang sangat pluralistik. Klaim telah dicapainya bhinneka tunggal ika, apalagi lewat politik homogenisasi, sebetulnya tidak pernah betul-betul menjadi realitas historis, melainkan sebuah agenda nation-building yang sarat beban harapan (Affan & Maksun, 2016). Abdullah (2015) menyatakan Indonesia adalah bangsa yang terdiri dari beragam suku dan agama, dengan adanya sikap nasionalisme, diharapkan masalah-masalah yang berkaitan dengan Suku Agama Ras dan Antar Golongan (SARA) tidak muncul kepermukaan.

Dalam APA, Facione (1995) menuliskan pemikir kritis yang ideal biasanya sangat ingin tahu, berpengetahuan luas, amanah, berpikiran terbuka, fleksibel, berpikiran *fair* dalam evaluasi, jujur dalam menghadapi bias pribadi, bijaksana dalam membuat penilaian, mau mempertimbangkan kembali, jelas tentang isu, tertib dalam hal yang kompleks, rajin mencari informasi yang relevan, masuk akal dalam pemilihan kriteria, fokus dalam penyelidikan, dan gigih dalam mencari hasil

sebagai subyek yang melalui serangkaian penyelidikan. Dengan bekal sikap yang telah diuraikan di atas, seseorang yang memiliki ketrampilan berpikir kritis yang baik tidak akan mudah terjebak dengan isu yang mengusung SARA yang dapat mengancam keutuhan bangsa. Setiap permasalahan bangsa yang muncul akan dilihat dengan objektif, dicari akar permasalahannya, mencari solusi yang tepat, dan dengan penyampaian gagasan yang tepat sehingga persatuan dan kesatuan bangsa tetap utuh. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hubungan ketrampilan berpikir kritis dengan nasionalisme tercermin pada sikap saat menghadapi permasalahan kebangsaan.

KESIMPULAN

Keterampilan terwujud dalam kinerja. Orang dengan keterampilan yang lebih kuat cenderung mampu melakukan berbagai tugas yang membutuhkan keterampilan tersebut dengan sedikit kesalahan. Orang-orang yang kurang terampil lebih banyak membuat kesalahan pada tugas yang sama. (Facione, 2000). Keterampilan berpikir perlu dilatih untuk persiapan peserta didik dalam menghadapi persaingan global. Salah satu sarana untuk melatih ketrampilan berpikir adalah dengan pendidikan, terutama pada pembelajaran di sekolah.

Pembelajaran matematika yang memperhatikan keterampilan berpikir kritis akan membentuk karakter peserta didik menjadi pribadi yang jujur, adil, bijaksana, terbuka, sistematis, analitis, yang semuanya diharapkan oleh pemerintah melalui permendikbud nomor 20 tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan. Pembelajaran di sekolah yang memperhatikan keterampilan berpikir kritis juga memberikan pengaruh positif terhadap tumbuhnya jiwa nasionalisme peserta didik, dengan mampu memberikan contoh sikap yang baik pada masyarakat Indonesia yang heterogen.

SMA Negeri 1 Ungaran yang merupakan salah satu sekolah yang berpotensi menghasilkan lulusan berkualitas, patut menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswanya, sebagai berkontribusi menghasilkan lulusan yang dibutuhkan untuk menyongsong Indonesia Emas.

DAFTAR PUSTAKAN

- Abdullah, J. (2015). Peran Guru dalam Menumbuhkan Sikap Nasionalisme pada Siswa SMP Negeri 1 Babang Kecamatan Bacan Timur. *Edukasi-Jurnal Pendidikan*, 13(2), 462-466.
- Affan, M.H., & Maksum, H. (2016). Membangun Kembali Sikap Nasionalisme Bangsa Indonesia dalam Menangkal Budaya Asing di Era Globalisasi. *Jurnal Pesona Dasar*, 3(4),65-72.
- Astleitner, H. (2001). Teaching Critical Thinking Online. *Journal of Instructional Psychology*, 29(2), 53-76.
- Ennis, R.H. (1996). *Critical Thinking*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Facione, P.A., Giancarlo, C.A., & Gainen, J. (1995). The disposition toward critical thinking. *Journal of General Education*, 44(1), 1-25.
- Facione, P.A. (2000). The Disposition Toward Critical Thinking: Its Character, Measurement, and Relationship to Critical Thinking. *Informal Logic*, 20(1), 61-84
- Gough, D. (1991). Thinking about Thinking. *Research Roundup*, 7(2), 2 – 6.
- Krathwohl, D. R.(2001). *A Taxonomy for Learning Teaching and Assessing A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Boston: Addison Wesley Longman.
- Medan Headlines. (2017). Proyeksi Indonesia Emas di 100 tahun Kemerdekaan. 29 September 2017. (dapat dilihat di <http://medanheadlines.com/2017/09/29/proyeksi-indonesia-emas-di-100-tahun-kemerdekaan/>)
- Partnership for 21st Century Skills. *21st Century Skills, Education & Competitiveness: A Resource and Policy Guide*. (2008). (diunduh dari www.21stcenturyskills.org)
- Paul, R.W., & Elder, L. (2002). *Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Professional and Personal Life*. New Jersey: Financial Times Prentice Hall
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No 20 tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No 23 tahun 2015 tentang
Penumbuhan Budi Pekerti

Rosnawati, R., & Kartowagiran, B., & Jailani. (2015). A Formative Assessment
Model of Critical Thinking in Mathematics Learning in Junior High
School. *Research and Evaluation in Education Journal*, 1(2), 186-198.

Salahudin, A., Alkrienciehie, I. (2013). *Pendidikan Karakter Pendidikan Berbasis
Agama dan Budaya Bangsa*. Bandung: Pustaka Setia.

Suherman, E., dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*.
Bandung: UPI

Turmudi. (2008). *Landasan Filsafat dan Teori Pembelajaran Matematika
(Berparadigma Eksploratif dan Investigatif)*. Jakarta: PT Leuser Cita
Pustaka.

Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional

Walter, T.L., Knudsvig, G.M., Smith, D.E.P. (2003). *Critical Thinking Building
The Basics Second Edition*. Canada: Wadsworth.