

PENERAPAN AJARAN TAMANSISWA UNTUK MENUMBUHKAN KECINTAAN ANAK TERHADAP MATEMATIKA SEJAK DINI

Istiqomah

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

Email: isti.srg@gmail.com

Abstract

For some children, mathematics learning is an annoying thing. They are afraid because they do not understand, don't smart to count and don't answer to teacher questions quickly. They were also sued by their parents to understand the mathematics, but they may not love it. This is why the stigma of mathematics as a scary lesson never collapse. If parents want their children can solve a math problem, then parents should motivate a love of mathematics from an early age. While the task of the teacher in the school is to develop a process of a funny mathematics learning. By instilling a love of math foundation early and applying mathematics learning fun, the children will be free. When a child in a state of independence, it will accept science easily. Ki Hadjar Dewantara constantly reiterated that education would go well if the student has the inner independent, physical independent, mind-independent and strength independent. This is consistent with the Tamansiswa educational goals is building human physical and inner and with the sublimity of mind and physical become useful members of society and responsible for the welfare of the nation and the homeland as well as people in general.

Keywords: learning, mathematics, freeing

Abstrak

Bagi sebagian anak, belajar matematika merupakan suatu hal yang membosankan. Mereka merasa takut karena merasa tidak paham materi dari guru, tidak pandai berhitung dan tidak cepat dalam menjawab pertanyaan guru. Mereka juga merasa dituntut oleh orang tua untuk mengerti matematika padahal belum tentu menyukainya. Hal inilah yang menyebabkan stigma matematika sebagai pelajaran yang menakutkan tidak pernah runtuh. Jika orangtua menginginkan anaknya bisa matematika maka orangtua harus menumbuhkan kecintaan terhadap matematika sejak dini. Sedangkan tugas guru di sekolah adalah mengembangkan proses pembelajaran matematika yang menyenangkan. Dengan menanamkan pondasi kecintaan matematika sejak dini dan menerapkan pembelajaran matematika yang menyenangkan, maka anak akan merdeka. Ketika anak dalam keadaan merdeka, maka akan mudah menerima ilmu pengetahuan. Ki Hadjar Dewantara senantiasa menegaskan bahwa pendidikan akan berjalan dengan baik jika anak didik merdeka batinnya, merdeka lahirnya, merdeka pikirannya dan merdeka tenaganya. Hal ini selaras dengan tujuan pendidikan tamansiswa yaitu membangun manusia lahir batinnya dan dengan keluhuran akal budi dan jasmaninya menjadi anggota masyarakat yang berguna dan bertanggungjawab atas kesejahteraan bangsa dan tanah air serta manusia pada umumnya.

Kata kunci: pembelajaran, matematika, memerdekakan

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan mulai dari sekolah dasar sampai sekolah menengah atas. Namun realita yang terjadi adalah sampai saat ini matematika menjadi pelajaran yang tidak favorit, bahkan cenderung tidak disukai. Bagi sebagian siswa, matematika merupakan mata pelajaran yang sangat susah dan menakutkan apalagi jika guru matematika masih menggunakan metode ceramah daripada metode lain yang menyenangkan, misalnya dengan permainan. Walaupun metode permainan itu digunakan, terkadang kurang efektif sehingga akhirnya menjadi kambing hitam dari ketidakberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran. Padahal apabila metode permainan ini digunakan secara bijak dan cerdas maka akan dapat menumbuhkan kecintaan anak terhadap matematika sejak dini (Restiningsih, 2010).

Banyak ahli Matematika mengatakan bahwa *Mathematics is the queen as well as the servant of all sciences* (Matematika adalah ratu sekaligus pelayan semua ilmu pengetahuan). Sebagai ratu, Matematika seolah-oleh bersinggasa di atas semua ilmu karena Matematika berkembang tanpa mendasarkan dirinya pada ilmu-ilmu lainnya. Sebagai pelayan, matematika melayani ilmu-ilmu lainnya yang menggunakan Matematika dalam penelitian dan pengembangan dirinya. Ungkapan tersebut jelas menggambarkan bahwa ilmu matematika menduduki posisi sentral dalam dunia ilmu pengetahuan. Sehingga agar dapat memasuki dan menguasai dunia ilmu pengetahuan, harus mengenal dan mempelajari Matematika, sekurang-kurangnya pada tingkat dasar dan menengah (Susilo, 2012).

Matematika berasal dari bahasa latin "*mathematika*" yang diambil dari bahasa

Yunani "*mathematike*" yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu. Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar. Jadi, berdasarkan asal katanya maka matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (Siswoyo, 2013). Sedangkan pengertian matematika menurut beberapa ahli adalah sebagai berikut :

Menurut Johnson dan Rising matematika adalah pola pikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi. Reys, dkk menyatakan bahwa matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola pikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat. Sedangkan Ruseffendi E. T menyatakan bahwa matematika terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma, dan dalil-dalil dimana dalil yang telah dibuktikan kebenarannya berlaku secara umum, karena itulah matematika sering disebut ilmu deduktif (Siswoyo, 2013).

Dari beberapa pengertian di atas bisa disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang mempelajari pola / hubungan yang teratur dan sistematis. Pada hakikatnya matematika lebih dari sekedar menghitung, tetapi matematika lebih mengarah ke pembentukan pribadi manusia. Pengalaman tentang matematika dapat membangun pola sikap yang positif, antara lain sikap rasional, sistematis dalam bertindak, kreatif, disiplin, hati-hati dan sikap lain yang positif dalam berfikir, berbicara dan bertindak.

Kalimat itu dapat dipahami karena matematika berkenaan dengan ide-ide abstrak yang tersusun secara hirarkis penalaran segi deduktif.

Kepribadian matematis ini sesuai dengan salah satu teladan hidup Ki Hadjar Dewantara dalam perjuangannya, yakni lebihkan usaha dari pada bertindak. Maknanya adalah dalam kita melaksanakan niat berjuang untuk pembangunan dan untuk melaksanakan cita-cita, agar lebihkan bekerja daripada berbicara (Tauchid, 2004).

Konsep Pendidikan Menurut Ajaran Tamansiswa

Menurut Ki Hadjar Dewantara, pendidikan yaitu tuntutan di dalam hidup tumbuhnya anak, pendidikan menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya. Dalam Piagam dan Peraturan Besar Persatuan Tamansiswa Pasal 14 ayat (1) disebutkan bahwa Pendidikan Tamansiswa dilaksanakan berdasar Sistem Among, yaitu suatu sistem pendidikan yang berjiwa kekeluargaan dan bersendikan kodrat alam dan kemerdekaan. Selanjutnya pada ayat (2) Menurut sistem among setiap pamong sebagai pemimpin dalam proses pendidikan melaksanakan: Tutwuri Handayani, Ing Madyo Mangun Karso, Ing Ngarso Sung Tulodho.

Sistem Among diungkapkan oleh Ki Hadjar Dewantara dengan maksud menempatkan anak sebagai sentral dalam proses pendidikan, sedangkan peranan guru sebagai pembimbing. Kodrat anak sebagai manusia diberi kebebasan untuk tumbuh dan berkembang, sehingga menjadi manusia yang berguna bagi dirinya sendiri dan orang lain. Sistem Among tersebut berdasarkan cara berlakunya disebut Sistem Tutwuri Handayani. Dalam sistem ini orientasi

pendidikan adalah pada anak didik, yang dalam terminologi baru disebut *student centered*. Di dalam sistem ini pelaksanaan pendidikan lebih didasarkan pada minat dan potensi apa yang perlu dikembangkan pada anak didik, bukan pada minat dan kemampuan apa yang dimiliki oleh pendidik. Apabila minat anak didik ternyata akan ke luar “rel” atau pengembangan potensi anak didik di jalan yang salah maka pendidik berhak untuk meluruskannya. Pendidikan Tamansiswa berciri khas Pancadarma, yaitu Kodrat Alam (memperhatikan *sunatullah*), Kebudayaan (menerapkan teori Trikon), Kemerdekaan (memperhatikan potensi dan minat masing-masing individu dan kelompok), Kebangsaan (berorientasi pada keutuhan bangsa dengan berbagai ragam suku), dan Kemanusiaan (menjunjung harkat dan martabat setiap orang) (Ki Supriyoko, 2006:2).

Pendidikan yang dilakukan Ki Hadjar Dewantara adalah pendidikan yang memerdekakan. Seperti yang disampaikan murid langsung Ki Hadjar Dewantara, Nyi Iman Sudiyat (Prihatni, 2014), Ki Hadjar Dewantara senantiasa menegaskan bahwa pendidikan akan berjalan dengan baik jika anak didik merdeka batinnya, merdeka lahirnya, merdeka pikirannya dan merdeka tenaganya. Hal ini selaras dengan tujuan pendidikan tamansiswa yaitu membangun manusia lahir batinnya dan dengan keluhuran akal budi dan jasmaninya menjadi anggota masyarakat yang berguna dan bertanggungjawab atas kesejahteraan bangsa dan tanah air serta manusia pada umumnya.

Dalam azas Tamansiswa yang kedua disebutkan “Pendidikan yang diberikan hendaknya dapat menjadikan manusia yang merdeka”. Kemerdekaan disini bukan berarti bebas berbuat sesuka hati, kemerdekaan disini haruslah bertumpu pada ketertiban dan menghormati hak-hak orang lain, baik hak untuk

hidup yang layak, berserikat, berkumpul dan hak menyuarakan aspirasinya. Tentang jiwa merdeka, menurut paham Tamansiswa, bukan berarti seseorang itu bebas dan lepas dari perintah serta penguasaan orang lain. Akan tetapi, sanggup dan kuatnya berdiri sendiri tak bergantung pada orang lain.

Dalam pendidikan harus senantiasa diingat, bahwa kemerdekaan itu bersifat tiga macam: Berdiri sendiri (*Zelfstanding*), tidak tergantung orang lain (*onafhankeljik*) dan dapat mengatur dirinya sendiri (*vrijheid, zelfbeschikking*). Manusia merdeka lahir batin ialah manusia yang memiliki: 1) hak untuk mengatur perikehidupan sendiri dalam keserasian hidup bersama, 2) kebebasan dari rasa takut dan kemelaratan, 3) kedaulatan dalam arti mampu berdikari secara lahir batin, 4) kemampuan untuk melihat segala sesuatu sebagai suatu realitas berdasarkan kenyataan dan kebenaran, 5) rasa pengabdian dan keikhlasan mengabdikan tanpa pamrih kepada Tuhan, kemanusiaan, dan kebenaran menurut keyakinan masing-masing (Prihatni dkk, 2015).

Menurut Ki Hadjar Dewantara “Pengajaran pengetahuan ialah bagian dari pendidikan, yang terutama digunakan untuk mendidik pikiran, dan ini perlu sekali, tidak saja untuk memajukan kecerdasan batin, namun untuk melancarkan hidup pada umumnya. Seyogyanyalah pendidikan pikiran ini dibangun setinggi-tingginya, sedalam-dalamnya, dan selebar-lebarnya, agar anak-anak kelak dapat membangun perikehidupannya lahir dan batin dengan sebaik-baiknya” (Ki Wuryadi, 2008: 12-14). Lebih lanjut disampaikan Ki Wuryadi, Pengajaran sebagai bagian dari pendidikan, diarahkan bagi pengembangan tujuan pendidikan yang secara mendasar sekali diamanahkan oleh pembukaan UUD 1945, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa, yang menyatu dengan melindungi segenap

bangsa dan tanah air, mengusahakan kesejahteraan umum, dan membantu ketertiban dan perdamaian dunia. Pendidikan nasional dengan demikian tidak dikesankan hanya sebagai pendidikan untuk individu saja, akan tetapi pendidikan untuk bangsa. Inilah yang tampaknya pesan yang dilupakan oleh bangsa. Selanjutnya “Pendidikan umumnya berarti daya upaya untuk memajukan perkembangan budi pekerti (kekuatan batin), pikiran (*intellect*), dan jasmani anak”. Maksudnya kita dapat memajukan kesempurnaan hidup, yakni kehidupan dan penghidupan anak, selaras dengan alamnya dan masyarakatnya.

Pembelajaran Matematika yang Memerdekan

Ki Hadjar Dewantara menyampaikan bahwa “Didalam hidupnya anak - anak ada tiga tempat pergaulan yang menjadi pusat pendidikan yang amat penting baginya yaitu alam keluarga, alam perguruan dan alam pergerakan pemuda”. Sesuai dengan apa yang disampaikan oleh Ki Hadjar Dewantara dalam UU No. 20 Tahun 2003 tertulis bahwa Tri Pusat Pendidikan meliputi: Pendidikan keluarga, Pendidikan sekolah, dan Pendidikan masyarakat. Ketiga pusat tersebut mempunyai peran yang sangat penting dalam menumbuhkan kecintaan anak terhadap matematika sejak dini. Tanpa dukungan ketiganya maka niat pendidik untuk menumbuhkan anak terhadap matematika sulit terwujud.

Orang tua mempunyai peran yang sangat penting dalam membangun pondasi kecintaan anak terhadap matematika. Orang tua memegang peran sentral untuk mengenalkan konsep matematika pada anak. Banyak pertanyaan tak terduga dari anak, yang mana hal itu sebenarnya menyangkut konsep matematika. Misalnya pertanyaan “Bu, ibu, pasir-

nya dihitung dong?”, “Bu, nomor telpon kantor Ayah berapa?”, “Ayah, hewan Kaki Seribukaknya ada seribu ya?”. Dan banyak lagi pertanyaan lain yang kadang membuat orang tua kewalahan menjawabnya.

Menghadapi pertanyaan itu, orang tua sepatutnya bangga. Hal tersebut menunjukkan bahwa anak kritis dan peka dengan keadaan sekitar. Orang tua harus menjawab dengan sabar dan menyenangkan, dan memanfaatkannya untuk mengenalkan rasa matematis. Hal ini sesuai dengan ajaran Ki Hadjar Dewantara bahwa pendidikan akan berjalan dengan baik jika anak didik merdeka batinnya, merdeka lahirnya, merdeka pikirannya, dan merdeka tenaganya. Orang tua harus memberikan kemerdekaan pada anak untuk bertanya seluas luasnya mengenai hal di sekitarnya. Orang tua harus melayani pertanyaan tersebut dan mengarahkannya, bukan malah memarahi anak karena pertanyaan yang menyulitkan dan kadang tidak masuk akal.

Menurut Ery Soekresno dan Irwan Rinaldi (2001:viii), dasar berpikir matematis anak pra sekolah bersumber pada pengalaman matematisnya. Bagi anak pra sekolah, pengalaman matematis biasanya akan tumbuh melalui pengamatan dan keterlibatan langsung dengan benda - benda di sekitarnya. Semakin sering dan banyak melakukan pengamatan, maka anak akan semakin cepat mempunyai dasar berpikir matematis. Anak akan mudah mengelompokkan, menghitung objek, mengurutkan objek, meski mereka belum mengenal angka dan lambang matematikanya. Orang tua harus memanfaatkan setiap kesempatan untuk memberikan pengalaman matematis pada anak. Misalnya, ketika ibu pulang berbelanja maka ibu perlu memperhatikan rasa matematis yang muncul dari anak. Anak diam diam mengamati warna dan bentuk belanjaan. Rasa matematis anak bergerak

dengan keikutsertaannya memilah buah dengan buah, sayur dengan sayur, tempe dengan tempe, tahu dengan tahu, dan sebagainya. Kejadian tersebut sering muncul di hadapan orang tua, namun sebagian dari orang tua jarang menjadi mitra belajar anak.

Menumbuhkan kecintaan anak terhadap matematika adalah masalah batin, sedangkan bisa mengerjakan soal matematika adalah masalah lahir. Kemerdekaan lahir batin pada anak menumbuhkan rasa kecintaan terhadap matematika dan bisa mengerjakan matematika. Fenomena yang sering terjadi adalah orangtua menginginkan anaknya hanya bisa matematika tapi tidak mencintai matematika. Jika sudah mencintai masalah kebiasaan dan bisa akan datang dengan sendirinya. Oleh karena itu, orang tua harus menyadari bahwa yang paling utama bukanlah bisa matematika, namun yang paling utama adalah mencintai matematika.

Beberapa kiat yang dapat dilakukan orang tua untuk membantu anak mencintai matematika menurut Ery Soekresno dan Irwan Rinaldi (2001) antara lain: 1) Menyiiasi waktu belajar dan bermain dengan anak, 2) Periksa perasaan orang tua terhadap matematika, 3) Mengatasi masalah konsentrasi anak, 4) Belajar adalah mencari makna segala yang ada di dunia ini, 5) Bermain adalah bisnis serius anak, 6) Berikan pujian pada saat yang tepat, 7) Anak berkembang dan tumbuh sesuai dengan kecepatannya masing masing, 8) Jangan cemas dengan pertanyaan yang dilontarkan anak.

Ketika belajar di sekolah, guru bertugas memberikan metode pembelajaran yang beragam sehingga membuat anak *enjoy* belajar matematika. Dunia anak-anak identik dengan dunia bermain. Kegiatan pembelajaran khususnya di kelas rendah, hendaknya memahami kebutuhan anak ini. Dengan menciptakan pembelajaran matematika yang menyenangkan

maka stigma belajar matematika sebagai kegiatan yang memusingkan, berubah menjadi kegiatan belajar yang mengasyikkan. Tidak ada standar baku dalam mengajar matematika, tetapi guru perlu mengukur apakah cara mengajarnya sudah benar-benar efektif sesuai dengan siswa yang dihadapinya pada saat tertentu.

Pembelajaran yang dilakukan hendaknya berorientasi pada siswa. Yakni dengan mengupayakan agar siswa siswa lebih mengerti dan memahami materi yang diajarkan bukan mengejar target kurikulum tanpa dibarengi pemahaman materi. Hal ini bermaksud agar tujuan pembelajaran matematika tercapai dengan maksimal. Pembelajaran yang berorientasi pada siswa ini diantaranya dapat dilakukan dengan cara pendampingan siswa satu per satu atau berkelompok. Penjelasan materi dan contoh penyelesaian soal diberikan di depan kelas secara klasikal, kemudian pada saat siswa mengerjakan latihan, guru berkeliling untuk memperhatikan siswa secara personal (Azis,2010).

Menurut Restiningsih (2010), beberapa alternatif kegiatan yang dapat dilakukan untuk menumbuhkan kecintaan anak terhadap matematika antara lain: 1) Sebelum belajar matematika ciptakan suasana yang menyenangkan misalnya dengan menyanyikan lagu-lagu favorit anak-anak, 2) Menciptakan permainan sebagai aplikasi dari Kompetensi Dasar yang sedang dipelajari, 3) Memberikan kesempatan pada anak untuk membuat soal cerita sendiri. Anak-anak sangat menyukai kegiatan ini karena mereka boleh membuat soal yang sesuai dengan seleranya. Anak - anak sangat kreatif dalam menggali ide subjek soal. Mereka akan memilih hal-hal yang dekat dengan dunia mereka seperti mainan favoritnya.

Ketika anak belajar matematika hendaknya dalam keadaan merdeka seperti yang diajarkan Ki Hadjar Dewantara. Merdeka disini mempunyai makna bahwa ketika anak belajar matematika hendaknya dalam keadaan senang, tidak ada paksaan, tidak merasa takut, tidak merasa tidak bisa, serta perasaan-perasaan lain yang dapat mengganggu proses pembelajaran. Orang tua dan guru harus bekerja sama menciptakan keadaan yang membuat anak merasa merdeka ketika belajar matematika. Tugas orangtua adalah membangun pondasi kecintaan terhadap matematika melalui kegiatan sehari-hari. Sedangkan tugas guru adalah menciptakan pembelajaran matematika yang menyenangkan.

Namun perlu diingat bahwa setiap anak unik. Pendidik tidak boleh memaksakan bahwa semua anak harus pandai matematika, karena bisa jadi minatnya bukan di matematika tetapi di bidang lain. Oleh karena itu pendidik harus mengetahui bakat anak didiknya dan mengarahkannya. Karena sesungguhnya matematika tidak sekedar menghitung, tetapi lebih ke penalaran. Sehingga menumbuhkan kecintaan anak terhadap matematika sejak dini bukan semata mata agar anak terampil menyelesaikan soal matematika, tetapi lebih dari itu. Menumbuhkan kecintaan anak terhadap matematika sejak dini mempunyai tujuan jangka panjang agar anak memiliki kepribadian matematis, yakni menjadi orang yang bersikap rasional, sistematis dalam bertindak, kreatif, disiplin, hati-hati dalam berfikir, berbicara dan bertindak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Orang tua dan guru berperan penting dalam menumbuhkan kecintaan anak terhadap matematika. Orang tua bertugas membangun pondasi kecintaan terhadap matematika sedang-

kan guru bertugas menciptakan proses pembelajaran matematika yang menyenangkan dan memerdekakan. Merdeka dalam arti merdeka atau bebas dari gangguan yang berasal dari dalam maupun luar diri anak. Merdeka dari gangguan dari dalam dirinya sendiri artinya anak tidak merasa dipaksa, tidak merasa takut salah, tidak merasa minder, dan perasaan lain yang serupa. Merdeka dari gangguan dari luar diri anak, misalnya tidak ada paksaan belajar dari orang tua maupun guru, gangguan teman, faktor finansial, dan lain sebagainya.

REFERENSI

- Anwar Azis. 2010. *Permainan Matematika Untuk Anak SD*. Tersedia di <https://anwarazis.wordpress.com/2011/04/23/permainan-matematika-untuk-anak-sd>
- Dedi Siswoyo. 2013. *Apa itu Matematika?? Pengertian Matematika Menurut Para Ahli*. Tersedia di <http://dedi26.blogspot.co.id/2013/02/apa-itu-matematika-pengertian.html>
- Ery Soekresno dan Irwan Rinaldi. 2001. *8 Kiat Membantu Anak Mencintai Matematika*. Bandung: Asy Syaamil.
- Frans Susilo. 2012. *Landasan Matematika*. Yogyakarta: Graha ilmu.
- Ki Supriyoko. 2006. *Tamansiswa dan Konsepnya*. Makalah Seminar Depdikbud: Jakarta.
- Ki Wuryadi. 2008. *Menimbang Ulang Politik Pendidikan Nasional dan Nilai Kejuangan Pendidikan RM. Suwardi Suryaningrat (Ki Hadjar Dewantara)*. Makalah tidak diterbitkan.
- Mochammad Tauchid. 2004. *Perjuangan dan Ajaran Hidup Ki Hadjar Dewantara*. Yogyakarta: Majelis Luhur Tamansiswa.
- Restiningsih. 2010. *Membuat Anak Jatuh Hati Pada Matematika bagian 1*. Tersedia di <https://msrestyshare.wordpress.com/2010/04/21/membuat-anak-jatuh-hati-pada-matematika-1/>
- , 2010. *Membuat Anak Jatuh Hati Pada Matematika bagian 2*. Tersedia di <https://msrestyshare.wordpress.com/2010/05/05/membuat-anak-jatuh-hati-pada-matematika-2/>
- Yuli Prihatni. 2014. *Pendekatan Sainifik dalam Ajaran Ki Hadjar Dewantara*. Hasil penelitian LP2M UST. Tidak diterbitkan.
- Yuli Prihatni, dkk. 2015. *Pendidikan yang Memerdekakan*. Makalah Seminar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa. Yogyakarta.