

PENDIDIKAN KARAKTER MELALUI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Maxinus Jaeng

FKIP Universitas Tadulako

Abstrak: Pendidikan manusia Indonesia harus terarah ke tujuan tujuan bangsa Indonesia yang tercantum dalam Pembukaan Undang Undang Negara Republik Indonesia, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Karakter yang dimunculkan dalam proses pendidikan formal di Sekolah memuat 18 nilai karakter dirumuskan oleh Kemendiknas yang mengarah ke pembentukan anak yang cerdas. Pendidik di Sekolah harus mendidik peserta didik menjadi anak cerdas. Anak cerdas tentu pintar, tetapi anak pintar belum tentu cerdas. Cerdas berhubungan dengan karakter yang selalu berbuat kebaikan. Kenyataannya, orang yang sering berbuat kejahatan (pencuri/korupsi, narkoba) merupakan orang-orang pintar. Matematika mempunyai karakteristik atau ciri khusus sebagai ilmu yang penting dalam pendidikan nilai, sebagai landasan pendidikan karakter yaitu (1) matematika disusun secara deduktif-aksiomatik (2) dijiwai oleh kesepakatan-kesepakatan, (3) anti Kontradiksi, (4) matematika memiliki banyak analogi, (5) matematika dapat sendiri dan membantu bidang lain, (6) matematika memiliki objek abstrak, dan (7) matematika memiliki semesta pembicaraan. Ilmu pengetahuan dan kepastian sebagai hasil kajian keingintahuan ketidakpastian dan keraguan yang tidak disertai nilai kemanusiaan dengan semangat cinta kasih akan menghancurkan dunia. Dengan berpegang pada karakteristik matematika yang merupakan ciri matematika, kita melaksanakan nilai-nilai kehidupan dengan: (1) berfikir deduktif dari kebenaran pangkal berdasarkan ajaran agama yang dianut, dan berlandaskan Pancasila sebagai dasar Negara dan juga sebagai landasan fosiologi pendidikan (matematika) di Indonesia. (2) dijiwai oleh kesepakatan-kesepakatan yang disepakati bersama sebagai norma aturan yang harus ditaati dan dijalankan dalam keluarga, masyarakat, bangsa dan Negara. (3) pemahaman yang anti kontradiksi yang dapat diterima oleh semua pihak, yang tidak mengorbankan diri sendiri, terutama jangan mengorbankan orang lain. (4) analogi-analogi yang serupa dapat ditiru, tetapi tidak merusak atau mengorbankan aturan dan norma kehidupan dan masyarakat lokal. (5) berkarya sendiri dan membantu bidang lain. Pada dasarnya manusia hidup selalu berada dalam dua situasi yaitu dalam situasi sendiri yang tidak mau diganggu oleh orang lain, dalam situasi pribadi sebagai makhluk individu, dan dalam situasi bersama dengan orang lain sebagai makhluk sosial yang dalam kehidupan tentu saling membutuhkan. (6) menetapkan semesta pembicaraan yang menunjukkan adanya lingkup pembicaraan, lingkup kajian, sehingga tidak terjadi kesalahpahaman, karena sering terjadi ada campur tangan seseorang tertentu dalam wilayah orang lain yang tidak dalam lingkungannya dan tidak tahu permasalahannya, mencampuri pembicaraan orang lain, tetapi tidak tahu arah pembicaraan, karena masuk pada semesta pembicaraan orang lain.

Kata kunci. Karakter, cerdas, karakteristik matematika.

Tujuan bangsa Indonesia di bidang pendidikan tercantum dalam pembukaan Undang Undang Negara Republik Indonesia, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Karakter peserta didik yang harus dimunculkan dalam pendidikan di sekolah adalah cerdas. Karena itu usaha pendidikan pengajaran tidak hanya sekedar membuat anak didik pintar, tetapi mendidik anak menjadi cerdas.

Pembangunan bangsa Indonesia meliputi atau mencakup segala segi kehidupan manusia yang menyatu dalam pembangunan manusia seutuhnya. Namun pada kenyataannya, lebih diutamakan pembangunan fisik dibandingkan dengan pembangunan akal manusia. Pembangunan akal manusia berkenaan dengan pembangunan pendidikan nilai. Yang berhubungan pendidikan budi pekerti, yang mulai dicanangkan kembali sejak tahun 2011 dengan nama pendidikan karakter.

Pembangunan ahlak manusia yang lama ditinggalkan dengan tidak ada lagi pendidikan budi pekerti di sekolah dalam arti sebagai satu mata pelajaran tersendiri, atau pada mata pelajaran Agama dan Budi Pekerti, seperti yang ada pada kurikulum masa lalu, sampai dengan munculnya kurikulum 1975 dengan Prosedur Pengembangan Sistem Instruksional (PPSI). Tetapi bukan berarti pendidikan budi pekerti hilang. Pendidikan budi pekerti terarah kepada pendidikan nilai yang secara implisit dilakukan oleh para pendidik dalam dunia pendidikan (sebagai guru, dosen, tenaga kependidikan pada umumnya, bahkan masyarakat, termasuk orang tua), melalui pendidikan Agama, Pendidikan Moral Pancasila (PMP). Pendidikan nilai yang dilaksanakan melalui pendidikan Agama dan PMP, ternyata belum memenuhi harapan bangsa yang mendidik anak-anak cerdas. Proses pendidikan di Sekolah lebih mengarahkan peserta didik menjadi anak-anak pintar karena memahami banyak ilmu pengetahuan.

Pendidikan yang berorientasi penguasaan ilmu pengetahuan inilah yang mendorong sekolah yang memacu peserta didiknya untuk belajar ilmu pengetahuan dengan tekun supaya lulus ujian akhir nasional, yang dari dulu diberi nama atau istilah yang berganti-ganti. Berdasarkan pengalaman penulis, dari sebagai murid, sebagai peserta didik, sebagai guru dari waktu ke waktu sampai saat ini, istilah tersebut, yaitu: Ujian Negara, EBTANAS, Ujian Akhir Nasional, dan Ujian Nasional yang terakhir ini rencananya akan diadakan. Ujian-ujian yang dilaksanakan ini lebih banyak untuk mengukur pemahaman ilmu pengetahuan, penguasaan keterampilan daripada mengukur kemampuan sikap di bidang afektif. Untuk meningkatkan kemampuan di bidang afektif ini diperlukan pendidikan nilai. Pendidikan nilai merupakan pendidikan yang mengarah ke Pendidikan Karakter Bangsa. Pendidikan nilai tidak harus dilaksanakan dalam satu mata pelajaran tersendiri secara eksplisit, tetapi pendidikan nilai dapat dilaksanakan secara implisit ke dalam mata pelajaran mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah,

Pendidikan nilai yang mengarah ke pendidikan karakter inilah yang menjadi dasar penulis mengemukakan tulisan ini yang berjudul "**Pendidikan Karakter Melalui Pendidikan Matematika**" karena dalam matematika ada karakteristik atau ciri matematika yang dapat menjadi pedoman dalam pendidikan karakter.

Pendidikan Karakter

Sebelum pembahasan mengenai pendidikan karakter, lebih dahulu dipahami dahulu pengertian karakter dari beberapa ahli antara lain:

Karakter dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai tabiat, sifat-sifat kejiwaan, akhlak atau budi pekerti yang membedakan seseorang dengan yang lain. Artinya adalah orang yang berkarakter adalah orang yang berkepribadian, berperilaku, bersifat, bertabiat, atau berwatak tertentu yang membedakan dirinya dengan orang lain. Karakter identik dengan kepribadian, dengan demikian kepribadian merupakan ciri, karakteristik, atau sifat (Suyadi, 2013: 6). Karakter merupakan moralitas, kebenaran, kebaikan, kekuatan, dan sikap seseorang yang ditunjukkan kepada orang lain melalui tingkah laku tindakan (Muhammad, 2014: 7).

Dengan demikian dapat dikatakan pengertian dari karakter adalah tingkah laku seseorang yang dapat membedakan dirinya dengan orang lain.

Menurut Mahmud (2014: 28) pendidikan karakter merupakan upaya-upaya yang dirancang dan dilaksanakan secara sistematis untuk menanamkan nilai-nilai perilaku peserta didik yang berhubungan dengan Tuhan Yang Maha Esa, diri sendiri, sesama manusia, lingkungan, dan kebangsaan yang terwujud dalam pikiran, sikap, perasaan,

perkataan, dan perbuatan berdasarkan norma-norma agama, hukum, tata krama, budaya, dan adat istiadat.

Djaali (2013) menyatakan bahwa karakter dapat didefinisikan sebagai kecenderungan tingkah laku yang konsiten secara lahiriah dan batiniah. Karakter adalah hasil kegiatan yang sangat mendalam dan kekal membawa ke pertumbuhan sosial.

Dari pendapat di atas, karakter merupakan suatu kebiasaan yang tingkah laku seseorang dalam kehidupannya. Tingkah laku kebiasaan karena adanya pembiasaan yang diikuti dari orang lain dalam kehidupan social. Pembiasaan membentuk watak.

Setiap manusia mempunyai watak yang merupakan sifat batin manusia yang mempengaruhi seluruh pikiran dan tingkah laku seseorang. Watak inilah yang membedakan seseorang dari yang lain. Selain watak yang mempengaruhi tingkah laku seseorang, tingkah laku seseorang dapat terbentuk dari pembiasaan. Orang dewasa yang memberikan pembiasaan tertentu kepada seorang anak, akan membentuk watak anak. Pembiasaan yang membentuk tingkah laku seseorang terdiri atas dua macam. Pertama, pembiasaan pada hal-hal yang baik yang disenangi oleh semua orang secara universal, kebiasaan baik inilah yang disebut dengan karakter. Kedua, pembiasaan pada hal-hal yang kurang baik oleh orang-orang dalam kelompok universal, tetapi mungkin dalam kelompok komunal (sekelompok kecil) tertentu, dianggap baik, kebiasaan inilah yang disebut tabiat.

Pendidikan Karakter merupakan usaha dari orang dewasa (orang yang lebih mengetahui) untuk menanamkan dan menumbuhkan sikap tingkah laku kebiasaan bernilai positif yang berlaku secara universal, kepada anak yang belum dewasa (orang yang belum/kurang mengetahui) untuk kehidupannya dan kehidupan.

Pendidikan Karakter merupakan usaha dari orang dewasa (orang yang lebih mengetahui) untuk menanamkan dan menumbuhkan sikap tingkah laku kebiasaan bernilai positif yang berlaku secara universal, kepada anak yang belum dewasa (orang yang belum/kurang mengetahui) untuk kehidupannya dan kehidupan.

Dharma, dkk. (2013: 9) meengemukakan pendidikan karakter dalam seting sekolah memiliki tujuan sebagai berikut:

- 1) Memperkuat dan mengembangkan nilai-nilai kehidupan yang dianggap penting dan perlu sehingga menjadi kepribadian/kepeilikan peserta didik yang khas sebagaimana nilai-nilai yang dikembangkan.
- 2) Mengoreksi perilaku peserta didik yang tidak bersesuaian dengan nilai-nilai yang dikembangkan oleh sekolah.
- 3) Membangun koneksi yang harmoni dengan keluarga dan masyarakat dalam memerankan tanggung jawab pendidikan karakter secara bersama.

Dalam makalah ini yang dimaksud dengan pendidikan karakter adalah usaha yang dilakukan dalam proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah maupun luar sekolah yang menghasilkan seseorang yang bertingkah laku dengan kepribadian membedakan dirinya dengan orang lain.

Pendidikan Nilai menuju Pendidikan Karakter

Nilai-nilai yang berada dalam medan kerja filsafat, yaitu:

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| (1) LOGIKA, Berbicara tentang | : BENAR ----- SALAH |
| (2) ETIKA, Berbicara tentang | : BAIK ----- BURUK |
| (3) ESTETIKA, Berbicara tentang | : INDAH ----- JELEK |

Berbicara tentang nilai-nilai tidak dapat dilepaskan dari lingkungan tempat nilai-nilai tersebut berada. Hal ini menunjukkan bahwa sesuatu yang dinilai baik atau benar di suatu tempat, mungkin di tempat lain tidak baik atau tidak benar. Demikian pula nilai baik atau benar juga ditentukan oleh waktu. Berkenaan dengan suatu nilai yang biasa ditentukan oleh tempat dan waktu, maka dapat terjadi konflik nilai. Konflik-konflik ini dapat terjadi antar individu, intra individu. Sehingga nilai itu bersifat relatif. Namun relativitas nilai tersebut tidak berarti bahwa tidak ada kemungkinan suatu masyarakat memiliki penilaian yang sama terhadap suatu perilaku, peristiwa ataupun pandangan.

Dengan demikian nilai-nilai merupakan suatu idea atau konsep tentang harga sesuatu pemikiran yang penting dalam kehidupan kemanusiaan. Nilai-nilai yang merupakan nilai filosofi atau pemikiran filsafati yaitu pemikiran yang mendasar, menyeluruh dan spekulatif untuk mencapai tujuan tertentu. Nilai filosofik ini mencakup nilai etika dan nilai estetika, juga nilai-nilai yang lain, seperti nilai praktis, nilai ekonomis, nilai sejarah dan lain sebagainya. Semua nilai kehidupan diwujudkannyatakan dalam tingkah laku kebiasaan hidup sehari-hari. Kebiasaan itu muncul karena ada pembiasaan. Karena itu untuk mendidik anak yang berkarakter sesuai dengan harapan orang tua, pendidik, bahkan harapan bangsa, maka orang dewasa, harus memberikan teladan.

Guru dalam aktifitasnya sebagai pendidik, pengajar, dan pembelajar, harus senantiasa menjalankan gagasan Bapak Pendidikan Indonesia, Ki Hajar Dewantara, yaitu ING NGARSO SUNG TULODO, di depan memberi teladan dan bisa menjadi panutan anak didik dalam kehidupannya, ING MADYA MANGUN KARSO, di tengah membangun semangat untuk bekerja (belajar) untuk memperoleh ilmu pengetahuan, dan TUT WURI HANDAYANI, di belakang menuntun, mengarahkan anak didik untuk berjalan sesuai dengan koridor aturan di lingkungan masyarakat, tempat dia bergaul.

Pendidikan Karakter Bangsa

Pada dasarnya pendidikan dimulai di dalam keluarga, selanjutnya ke sekolah dan dalam masyarakat. Pelaksanaan pendidikan dalam keluarga dan sekolah sebenarnya sangat erat kaitannya dengan pendidikan karakter. Pendidikan dalam keluarga dan dalam sekolah, kedua-duanya mengarahkan peserta didik ke pendidikan nilai yang bertujuan agar peserta didik menjadi warga negara yang cerdas.

Pendidikan karakter merupakan proses pembudayaan, pemanusiaan, dan pendewasaan insan. Pendidikan karakter akan mengantarkan warga dengan potensi yang dimilikinya dapat menjadi insan-insan yang beradab, dengan tetap berpegang teguh pada nilai-nilai kemanusiaan, nilai-nilai kehambaan dan kekhalifahan dalam pengembaraan.

Dalam konteks keIndonesiaan pendidikan karakter adalah proses menyaturasikan sistem nilai kemanusiaan dan nilai-nilai budaya Indonesia dalam dinamika kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan Pendidikan karakter bangsa merupakan bernegara. suatu proses pembudayaan dan transformasi nilai-nilai kemanusiaan dan nilai-nilai budaya bangsa (Indonesia) untuk melahirkan insan atau warga negara yang berperadaban tinggi, warga negara yang berkarakter.

Dengan demikian, Pendidikan Karakter sebenarnya sebagai upaya kembali ke hakikat pendidikan yang sesungguhnya. UU No. 20 Tahun 2003 tentang sisdiknas menjelaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Paradigma Pendidikan Karakter di Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan Nasional sudah mencanangkan penetapan pendidikan karakter untuk semua tingkat pendidikan dari SD- Perguruan Tinggi. Pembentukan karakter perlu dilakukan sejak usia dini, jika sudah terbentuk maka tidak akan mudah mengubah karakter seseorang.

Munculnya gagasan program pendidikan karakter di Indonesia, bisa dimaklumi sebab selama ini dirasakan, proses pendidikan dirasakan belum berhasil membangun manusia Indonesia yang berkarakter. Bahkan banyak yang menyebut pendidikan telah gagal, karena banyak lulusan sekolah/sarjana yang piawai dalam menjawab soal ujian, berotak cemerlang, tetapi mental dan moralnya lemah. Hal ini bias terjadi karena guru melaksanakan proses pendidikan (pembelajaran) lebih menekankan pada banyaknya peserta didik yang lulus ujian akhir dengan nilai yang tinggi. Proses pembelajaran lebih kepada ranah kognitif daripada ranah afektif.

Pendidikan Karakter merupakan issue besar, masalah bangsa yang sangat serius. Issue ini bukan saja menjadi urusan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, termasuk Kementerian Riset dan Pendidikan Tinggi semata. Presiden, menteri, anggota DPR, dan para pejabat lainnya harus memberi teladan. Pendidikan Karakter Bangsa kepada peserta didik bukan proses pembelajaran untuk menguasai ilmu pengetahuan karakter yang kemudian diuji dengan menjawab teori-teori karakter, tetapi Pendidikan Karakter ditanamkan kepada peserta didik di sekolah dengan teladan perilaku guru pendidik yang diawali dari teladan orang tua di rumah, dan teladan di masyarakat dari para pemangku/pejabat yang tertinggi sampai dengan yang terendah. Misalnya, jangan minta rakyat hidup sederhana, hemat BBM, tapi rakyat dan anak didik dengan jelas melihat para pejabat sama sekali tidak hidup sederhana.

Penyelenggaraan Pendidikan Karakter Di Indonesia

Hakikat Pendidikan Hakikat proses pendidikan adalah sebagai upaya untuk mengubah perilaku individu atau kelompok agar memiliki nilai-nilai yang disepakati berdasarkan agama, filsafat, ideologi, politik, ekonomi, sosial, budaya, dan pertahanan keamanan.

Hakikat Pendidikan adalah kemampuan untuk mendidik diri sendiri. Pendidikan merupakan proses interksi. Pendidikan merupakan usaha manusia menyiapkan anak didik dapat tumbuh menjadi manusia dewasa yang bertanggung jawab. Pendidikan meningkatkan kualitas kehidupan manusia secara pribadi lahir dan abhin. Pendidikan membentuk manusia Indonesia seutuhnya dan berlangsung seumur hidup.

Pendidikan mempunyai fungsi yang luas dari pemeliharaan dan perbaikan kehidupan suatu bangsa (masyarakat) dari masa kanak-kanan (bahkan bayi) sampai dewasa, terutama membawa warga masyarakat muda (generasi muda) dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab sebagai masyarakat Indonesia yang berpendidikan.

Sekolah memegang peranan penting dalam proses pendidikan karakter. Pendidikan karakter di Sekolah dalam proses sosialisasi berupa interaksi antara guru dengan peserta didik, antara anak-anak peserta didik. Proses sosialisasi inilah anak dapat meneladani tingkah laku guru, bahkan tingkah laku temannya. Agar supaya apa yang diteladani anak merupakan teladan yang baik, teladan berkarakter, guru ke sekolah dalam menjalankan tugas profesionalnya harus membawa **3 AS**. AS pertama adalah **ASIH**, guru (pendidik) masuk ke Kelas sebagai orang tua dengan membawa kasih sayang, sehingga proses pembelajaran yang diawali dengan kasih sayang akan terasa keakraban kekeluargaan, AS yang kedua **ASUH**, guru (pendidik) selama proses pembelajaran dalam keakraban kekeluargaan, maka proses pembelajaran akan dihadapi sebagai proses pengasuhan anak.

As yang ketiga **ASAH**, guru (pengajar/pembelajar) tentu mulai menjelaskan ilmu pengetahuan deklaratif atau mendemonstrasikan ilmu pengetahuan prosedural. Selama guru dalam menjalankan tugas profesionalnya dengan selalu membawa **3AS**, maka proses pendidikan Karakter akan terintegrasi secara implisit dalam proses pembelajaran setiap mata pelajaran.

Kemendiknas telah merumuskan 18 nilai karakter yang akan ditanamkan dalam diri peserta didik sebagai upaya dalam membangun karakter bangsa. Karakter yang dimunculkan dalam proses pendidikan formal di Sekolah memuat 18 nilai **karakter** dirumuskan oleh Kemendiknas yang mengarah ke pembentukan anak yang **cerdas**. Proses pendidikan, pembelajaran ilmu pengetahuan harus membuat anak cerdas, bukan pintar. 18 nilai karakter versi Kemendiknas adalah sebagai berikut:

- 1) Religius, yakni ketaatan dan kepatuhan dalam memahami dan melaksanakan ajaran agama (aliran kepercayaan) yang dianut, termasuk dalam hal ini adalah sikap toleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, serta hidup rukun dan berdampingan.
- 2) Jujur, yakni sikap dan perilaku yang mencerminkan kesatuan antara pengetahuan, perkataan, dan perbuatan (mengetahui yang benar, mengatakan yang benar, dan melakukan yang benar), sehingga menjadikan orang yang bersangkutan sebagai pribadi yang dapat dipercaya.
- 3) Toleransi, yakni sikap dan perilaku yang mencerminkan penghargaan terhadap perbedaan agama, aliran kepercayaan, suku, adat, bahasa, ras, etnis, pendapat, dan hal-hal lain yang berbeda dengan dirinya secara sadar dan terbuka, serta dapat hidup tenang di tengah perbedaan tersebut.
- 4) Disiplin, yakni kebiasaan dan tindakan yang konsisten terhadap segala bentuk peraturan atau tata tertib yang berlaku.
- 5) Kerja keras, yakni perilaku yang menunjukkan upaya secara sungguh-sungguh (berjuang hingga titik darah penghabisan) dalam menyelesaikan berbagai tugas, permasalahan, pekerjaan, dan lain-lain dengan sebaik-baiknya.
- 6) Kreatif, yakni sikap dan perilaku yang mencerminkan inovasi dalam berbagai segi dalam memecahkan masalah, sehingga selalu menemukan cara-cara baru, bahkan hasil-hasil baru yang lebih baik dari sebelumnya.
- 7) Mandiri, yakni sikap dan perilaku yang tidak tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan berbagai tugas maupun persoalan. Namun hal ini bukan berarti tidak boleh kerja sama secara kolaboratif, melainkan tidak boleh melemparkan tugas dan tanggung jawab kepada orang lain.
- 8) Demokratis, yakni sikap dan cara berpikir yang mencerminkan persamaan hak dan kewajiban secara adil dan merata antara dirinya dengan orang lain.
- 9) Rasa ingin tahu, yakni cara berpikir, sikap dan perilaku yang mencerminkan penasarannya dan keingintahuan terhadap segala hal yang dilihat, didengar, dan dipelajari secara lebih mendalam.
- 10) Semangat kebangsaan atau nasionalisme, yakni sikap dan tindakan yang menempatkan kepentingan bangsa dan negara di atas kepentingan pribadi atau individu dan golongan.
- 11) Cinta tanah air, yakni sikap dan perilaku yang mencerminkan rasa bangsa, setia, peduli, dan penghargaan yang tinggi terhadap bahasa, budaya, ekonomi, politik, dan sebagainya, sehingga tidak mudah menerima tawaran bangsa lain yang dapat merugikan bangsa sendiri.
- 12) Menghargai prestasi, yakni sikap terbuka terhadap prestasi orang lain dan mengakui kekurangan diri sendiri tanpa mengurangi semangat berprestasi yang lebih tinggi.

- 13) Komunikatif, senang bersahabat atau proaktif, yakni sikap dan tindakan terbuka terhadap orang lain melalui komunikasi yang santun sehingga tercipta kerja sama secara kolaboratif dengan baik.
- 14) Cinta damai, yakni sikap dan perilaku yang mencerminkan suasana damai, aman, tenang dan nyaman atas kehadiran dirinya dalam komunitas atau masyarakat tertentu.
- 15) Gemar membaca, yakni kebiasaan dengan tanpa paksaan untuk menyediakan waktu secara khusus guna membaca berbagai informasi, baik buku, jurnal, majalah, koran, dan sebagainya, sehingga menimbulkan kebijakan bagi dirinya.
- 16) Peduli lingkungan, yakni sikap dan tindakan yang selalu berupaya menjaga dan melestarikan lingkungan sekitar.
- 17) Peduli sosial, yakni sikap dan perbuatan yang mencerminkan kepedulian terhadap orang lain maupun masyarakat yang membutuhkannya.
- 18) Tanggung jawab, yakni sikap dan perilaku seseorang dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya, baik yang berkaitan dengan diri sendiri, sosial, masyarakat, bangsa, negara maupun agama.

Pembelajaran Objek Matematika

Menurut Gagne (1977), secara garis besar ada dua macam objek yang dipelajari dalam pembelajaran matematika, yaitu objek-objek langsung (*direct objects*) dan objek-objek tak langsung (*indirect objects*).

Objek langsung matematika yang abstrak terdiri atas, fakta abstrak berupa kesepakatan, misalnya bilangan 2 ditambah 3 sama dengan 5, keterampilan abstrak berupa prosedur perhitungan, konsep abstrak berupa pengertian yang menunjuk pada suatu maksud dalam kelompok atau tidak, dan prinsip abstrak berupa pemahaman terhadap seluruh keterkaitan objek abstrak matematika fakta, konsep, dan keterampilan.

Objek-objek tak langsung dari pembelajaran matematika meliputi kemampuan terhadap matematika, ketelitian, ketekunan, kedisiplinan, dan hal-hal lain yang secara implisit akan dipelajari jika kita mempelajari matematika. Hal-hal yang dapat dimasukkan ke dalam objek tak langsung matematika antara lain berupa kemampuan membuktikan teorema, kemampuan memecahkan masalah, transfer belajar, belajar tentang belajar, kemampuan inkuiri, dan disiplin diri. Objek tak langsung dari matematika inilah yang menjadi pegangan dalam pendidikan nilai, karena terjadi pembiasaan dalam aktivitas pembelajaran matematika. Pembiasaan memecahkan masalah, ketekunan, ketelitian dan disiplin inilah merupakan pendidikan nilai yang secara implisit dalam pembelajaran matematika.

Objek pembelajaran matematika abstrak tetapi mempunyai karakteristik yang merupakan ciri matematika, yaitu: (1) Objek berpikir deduktif-aksiomatik, (2) Objek yang dijiwai oleh kesepakatan-kesepakatan, (3) Objek anti kontradiksi yang mempelajari sesuatu yang tidak menimbulkan keraguan, (4) Objek mempunyai banyak analogi, (5) Objek berkarya untuk diri sendiri (matematika sendiri) dan membantu bidang lain, dan (6) Objek berbicara dalam semesta pembicaraan.

Untuk penerapan pendidikan karakter melalui pendidikan matematika, kita perlu memahami tujuan pendidikan matematika, yang dikemukakan Soedjadi (1985) yaitu:

Pertama, tujuan bersifat formal yang mengacu pada penataan nalar peserta didik, dan pembentukan sikap pribadi peserta didik.

Kedua, tujuan yang bersifat material (tujuan pembelajaran matematika) terutama mengacu kepada penguasaan materi matematika, penggunaan atau penerapan matematika, dan keterampilan matematika.

Pembelajaran objek matematika tidak terlepas dari karakteristik atau ciri khusus matematika sebagai ilmu yang penting dalam pendidikan karakter:

1. Matematika disusun secara deduktif-aksiomatik
Semua isi matematika diawali dari dua hal sebagai pernyataan pangkal, yaitu: (1) aksioma yang bersifat "*self evident truth*" dan (2) kebenaran yang diangkat/disepakati sebagai pernyataan pangkal. Dalam kehidupan kita, suatu kebenaran yang harus disepekati sebagai kebenaran pangkal adalah kebenaran dalam ajaran agama.
2. Dijiwai oleh kesepakatan-kesepakatan
Disamping kebenaran yang secara implisit dalam susunan deduktif-aksiomatik di atas, juga masih ada kesepakatan-kesepakatan lain. Misalnya kesepakatan menuliskan suatu objek matematika (fakta, konsep, ketampilan dan prinsip). Dalam kehidupan sehari-hari, dalam keluarga, masyarakat, bahkan dalam kehidupan berbangsa, bernegara juga terdapat banyak kesepakatan-kesepakatan yang mengikat semua anggota di dalamnya. Kesepakatan dalam keluarga harus dilaksanakan dengan senang oleh semua anggota keluarga. Kesepakatan dalam Negara dengan adanya undang-undang yang harus ditaati oleh setiap warga masyarakat yang taat pada aturan.
3. Anti Kontradiksi
Dalam matematika, baik dalam struktur maupun dalam kesepakatan dan dalam prosedur ditolak adanya kontradiksi. Kontradiksi maksudnya membenarkan sesuatu hal (pernyataan) sekaligus tidak membenarkan.
Dalam kehidupan, kita sering melihat atau mendengar ada kebijakan yang diambil oleh pejabat yang disebut bijaksana, sering terjadi pertentangan di kalangan masyarakat. Karena itu seseorang ketika membuat kebijakan harus merenungkan arti bijaksana itu, yaitu mampu mengambil keputusan dalam situasi apapun yang tidak merugikan diri sendiri dan orang lain.
4. Matematika memiliki banyak analogi
Analogi-analogi merupakan keserupaan, baik dalam bentuk model, kesepakatan maupun prosedur. Dalam analogi dimungkinkan kita melihat sifat-sifat serupa dalam model di berbagai dimensi atau sebaliknya, yang dapat ditiru, tetapi tidak merusak atau mengorbankan aturan dan norma kehidupan dalam masyarakat.
5. Matematika dapat sendiri dan membantu bidang lain
Yang dimaksud 'sendiri' merupakan kemampuan tumbuh dan berkembang tanpa pengaruh ilmu lain. Disamping itu matematika dapat menjadi alat dalam ilmu lain yang dikenal dengan matematika sebagai alat bantu sebagai bahasa ilmu pengetahuan. Pada dasarnya manusia hidup selalu berada dalam dua situasi yaitu dalam situasi sendiri yang tidak mau diganggu oleh orang lain, dalam situasi pribadi sebagai makhluk individu, dan dalam situasi bersama dengan orang lain sebagai makhluk sosial yang dalam kehidupan tentu saling membutuhkan. Dalam hal matematika, berkembang untuk kebutuhan matematika, dengan munculnya teori-teori matematika dari yang sederhana ke yang kompleks. Muncul matematika kabur yang berkembang sebagai perluasan/ perkembangan matematika itu sendiri, tetapi juga untuk memenuhi kebutuhan di bidang lain, seperti pengatur suhu di ruangan, pengatur kekuatan dan kapasitas mesin cuci (aplikasi himpunan kabur dan logika kabur)
6. Matematika memiliki semester pembicaraan

Semesta pembicaraan menunjukkan bahwa dalam penggunaan matematika diperlukan kejelasan dalam lingkup apa model atau symbol itu dipakai. Dalam kehidupan kita juga ada lingkup pembicaraan, lingkup kajian, sehingga tidak terjadi kesalahpahaman, karena sering terjadi campur tangan seseorang tertentu dalam wilayah orang lain yang tidak dalam lingkungannya. Matematika yang dahulu dikenal dengan ilmu pasti, bahkan sampai sekarang masih ada orang awam dari matematika yang menganggap matematika itu ilmu pasti, misalnya selalu disebut dua tambah dua dari dulu sampai sekarang hasilnya empat, tidak pernah berubah, ditulis dengan simbol $2 + 2 = 4$.

Tetapi bagi orang matematika tentu ada hasil lain, sebagai contoh lain:

$$8 + 7 = 15$$

$$8 + 7 = 3$$

Kalau dikatakan kedua pernyataan itu benar, tentu ada yang menyatakan tidak mungkin, karena $8 + 7 \neq 3$, dan muncul pertanyaan kalau benar mengapa.

Disinilah perkembangan matematika yang yang tidak mungkin menimbulkan keraguan, yaitu, kembali pada semesta pembicaraan.

$$8 + 7 = 15 \text{ Semesta Pembicaraannya bilangan berbasis sepuluh}$$

$$8 + 7 = 3, \text{ Semesta Pembicaraannya bilang jam duabelasan}$$

Nilai-nilai Karakter dalam Pembelajaran Matematika

Berdasarkan Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi mata Pelajaran Matematika yang didalamnya terdapat 5 (lima) tujuan mata pelajaran matematika maka ada beberapa nilai pendidikan karakter yang dapat dikembangkan melalui pendidikan matematika dalam pembelajaran matematika yang juga mencakup karakteristik matematika diantaranya, yaitu :

1) Disiplin

Karakter disiplin dapat terbentuk dalam pembelajaran matematika, karena dalam matematika peserta didik diharapkan mampu mengenali suatu keteraturan pola, memahami aturan-aturan dan konsep-konsep yang telah disepakati. Nilai karakter yang diharapkan dalam belajar matematika adalah seseorang diharapkan mampu bekerja secara teratur dan tertib dalam menggunakan aturan-aturan dan konsep-konsep. Konsep-konsep Matematika tidak boleh dilanggar karena dapat menimbulkan salah arti. Konsep matematika mengajarkan tidak ada yang kontradiksi (matematika anti kontradiksi).

2) Jujur

Matematika tidak menerima generalisasi berdasarkan pengamatan (*induktif*) walaupun pada tahap-tahap awal contoh-contoh khusus dan ilustrasi geometris diperlukan, tetapi untuk generalisasi harus berdasarkan pembuktian deduktif. Karakter yang dapat membentuk jiwa seseorang, bahwa seseorang tidak akan mudah percaya pada isu-isu yang tidak jelas sebelum ada pembuktian. Kepribadian yang terbentuk diharapkan adalah seseorang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan dan pekerjaannya, karena selalu dapat menunjukkan pembuktian dari setiap perkataan dan tindakannya. Konsep matematika abstrak yang disusun secara aksiomatik deduktif.

3) Kerja Keras

Karakter yang ingin dibentuk adalah tidak mudah putus asa. Belajar matematika, seseorang harus teliti, tekun dan telaten, dalam memahami yang tersirat dan tersurat. Ada kalanya seseorang keliru dalam pengerjaan suatu perhitungan, namun belum mencapai hasil yang benar, maka seseorang diharapkan dapat dengan sabar melihat kembali (*looking back*) apa yang telah dikerjakan secara runut dengan teliti, tidak mudah menyerah terus berjuang

untuk menghasilkan suatu jawaban yang benar. Konsep matematika mengajarkan ketelitian berdasarkan kesepakatan yang diakui benar yang rasional deduktif.

4) Kreatif

Seseorang yang belajar matematika akan terbiasa untuk kreatif dalam menyelesaikan persoalan yang dihadapinya. Dalam menyelesaikan persoalan ada yang dapat menyelesaikan dengan cara yang panjang, namun ada pula yang mampu mengerjakan dengan singkat. Bila seseorang terbiasa menyelesaikan permasalahan matematika, maka orang tersebut akan terbiasa memunculkan ide yang kreatif yang dapat membantunya menjalani kehidupan secara lebih efektif dan efisien.

5) Rasa ingin tahu

Memunculkan rasa ingin tahu dalam matematika akan mengakibatkan seseorang terus belajar dalam sepanjang hidupnya, terus berupaya menggali informasi-informasi terkait lingkungan di sekitarnya, sehingga menjadikannya kaya akan wawasan dan ilmu pengetahuan. Rasa ingin tahu membuat seseorang mampu menelaah keterkaitan, perbedaan dan analogi, sehingga diharapkan mampu menjadi *a good problems solver* (mampu menyelesaikan masalah dengan baik). Matematika yang dipelajari memiliki banyak analogi sebagai pengetahuan rasional melatih peserta didik untuk mengetahui sesuatu gejala alam yang mirip dengan pemikiran yang rasional (masuk akal).

6) Mandiri

Dalam pelajaran matematika kita senantiasa menghadapi tantangan, berbagai permasalahan yang menuntut kita untuk menemukan solusi atau penyelesaiannya. Untuk itu peserta didik harus mampu memiliki sikap yang tidak mudah bergantung pada orang lain, namun berupaya secara mandiri untuk menyelesaikan tugas-tugas yang dihadapi dengan baik. Matematika yang memiliki objek abstrak yang berkembang untuk menghadapi tantangan perkembangan ilmu pengetahuan lain.

7) Tanggung Jawab

Kebiasaan disiplin dalam bernalar yang terbentuk dalam mempelajari matematika melahirkan suatu sikap tanggung jawab atas pelaksanaan kewajiban yang seharusnya dilakukan, baik tanggung jawab terhadap diri sendiri, masyarakat, negara dan Tuhan Yang Maha Esa. Matematika dipelajari secara khusus untuk kepentingan pengembangan matematika, juga bertanggung jawab untuk menunjang pengembangan pengetahuan lain.

Proses Pengintegrasian Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Matematika

Pengintegrasian berasal dari kata integrasi. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Hizair, 2013: 250) arti dari integrasi adalah pembauran atau penggabungan hingga menjadi kesatuan yang utuh atau bulat. Selain itu juga diartikan sebagai pembentukan suatu identitas baru yang serasi, bisa vertikal dan horizontal. Dalam hal ini, pengintegrasian dapat diartikan sebagai penggabungan suatu unsur-unsur atau nilai tertentu menjadi satu kesatuan yang utuh.

Integrasi nilai dari seluruh bahan dan proses ajar penting untuk akselerasi dalam pembentukan moral dan karakter peserta didik. Namun, nilai tidak dapat hanya diajarkan, tetapi harus dilakukan dalam bentuk pembiasaan, pemahaman, keteladanan, dan aplikasi yang terus menerus, hingga akhirnya ditemukan makna dari suatu nilai karakter (Ace, 2014: 96). Mengintegrasikan nilai-nilai karakter pada setiap mata pelajaran dengan tujuan untuk menanamkan nilai-nilai pada peserta didik akan pentingnya pendidikan karakter, sehingga diharapkan setiap peserta didik mampu menginternalisasikan nilai-nilai itu ke dalam tingkah laku sehari-hari melalui proses pembelajaran, baik yang berlangsung di dalam maupun di luar kelas (Daryanto dan Suryatri, 2013: 88).

Integrasi pendidikan karakter di dalam proses pembelajaran dilaksanakan mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran pada semua mata pelajaran (Daryanto dan Suryatri, 2013: 183). Pengintegrasian nilai-nilai pendidikan karakter dapat ditempuh dengan cara-cara berikut:

- 1) Dilaksanakan melalui kegiatan rutin sekolah, kegiatan spontan, keteladanan, dan pengkondisian.
- 2) Nilai-nilai pendidikan karakter dicantumkan dalam silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 3) Menanamkan proses pembelajaran peserta didik secara aktif yang memungkinkan peserta didik memiliki kesempatan melakukan interalisasi nilai dan menunjukkannya dalam perilaku yang sesuai.

Berbagai upaya dapat dilakukan oleh pendidik matematika untuk mengembangkan nilai-nilai karakter tersebut. Pendidik harus dapat menciptakan suasana belajar yang mendukung terlaksananya pendidikan karakter, salah satunya adalah dengan pembelajaran peserta didik aktif. Melalui pembelajaran peserta didik yang aktif diharapkan berkembangnya nilai-nilai karakter seperti disiplin, tanggungjawab, rasa ingin tahu, kreatif dan lain-lain. Penanaman karakter ini dilakukan secara terus menerus sehingga diharapkan menjadi suatu kebiasaan. Pengembangan nilai-nilai dan indikator pendidikan karakter dalam mata pelajaran Matematika dapat diperinci sebagaimana pada Tabel 1, berikut:

Tabel 1

Nilai dan Indikator Penanaman Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Matematika

Nilai Karakter	Proses dan Sikap Guru dalam Mengembangkan karakter Peserta didik
Jujur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperingatkan peserta didik yang mencontek temannya saat mengerjakan tugas atau saat ulangan/ujian. 2. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan pendapat tentang suatu pokok diskusi. 3. Larangan membawa fasilitas komunikasi pada saat ulangan, ujian atau pun pada saat pembelajaran. 4. Transparansi penilaian kelas.
Disiplin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membiasakan peserta didik mengerjakan tugas secara teratur dan tertib. 2. Menggunakan aturan-aturan dan konsep-konsep yang telah disepakati. 3. Menegur peserta didik yang melanggar aturan-aturan yang telah disepakati.
Kreatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajukan berbagai pertanyaan berkenaan dengan suatu pokok bahasan untuk memancing gagasan peserta didik. 2. Pemberian tugas yang menantang munculnya daya pikir kreatif. 3. Menerapkan berbagai metode pembelajaran. 4. Menggunakan berbagai alat penilaian. 5. Menggunakan berbagai media pembelajaran.
Mandiri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menciptakan suasana kelas yang memberikan kesempatan kepadapeserta didik untuk bekerja sendiri. 2. Meminta peserta didik untuk mengerjakan sendiri tugas individu yang diberikan 3. Memantau kerja peserta didik secara mandiri

- | | |
|-----------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none">4. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menentukan kelompok diskusinya sendiri5. Memintapeserta didik mengerjakan sial di papan tulis. |
| Rasa Ingin Tahu | <ol style="list-style-type: none">1. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya kepada guru atau teman tentang materi matematika.2. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait materi3. Menciptakan suasana kelas yang mengundang rasa ingin tahu.4. Mengajak peserta didik untuk mencari informasi dari berbagai sumber |
| Kerja Keras | <ol style="list-style-type: none">1. Membiasakan semua peserta didik mengerjakan semua tugas yang diberikan selesai dengan baik pada waktu yang telah ditetapkan.2. Mengajak peserta didik untuk lebih giat belajar.3. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencari informasi, tentang materi pelajaran ke teman, guru ataupun pihak lain.4. Membiasakan peserta didik untuk mengutarakan pendapatnya saat diskusi kelas. |
| Tanggung Jawab | <ol style="list-style-type: none">1. Membiasakan peserta didik untuk mengerjakan soal latihan yang diberikan2. Membiasakan peserta didik untuk berani mempertanggungjawabkan pendapatnya. |

PENUTUP

Pendidikan Karakter melalui pendidikan matematika dilaksanakan terintegrasi dalam pembelajaran matematika. Dari 18 karakter yang dikemukakan Kemendiknas diintegrasikan dalam pembelajaran matematika hanya 7 karakter sejalan dengan karakteristik matematika. Dari 7 karakter ini dapat diperas lagi menjadi 4 karakter, yaitu: cerdas, peduli, tangguh, dan tertib/disiplin.

Kecerdasan merupakan pengintegrasian semua kecakapan pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Karakter cerdas terintegrasi dalam pendidikan matematika, melalui pelatihan peserta didik untuk selalu membagkitkan rasa ingin tahu perkembangan perkembangan matematika, tentu ke perkembangan ilmu pengetahuan pada umumnya. Karakter peduli terintegrasi dalam pembelajaran/pendidikan matematika, melalui pembelajaran matematika dengan model Pembelajaran Perseorangan dan Kelompok Kecil (Model PPKK). Karakter tangguh terintegrasi dalam pendidikan matematika, melalui kebiasaan menghadapi dan memecahkan masalah/soal matematika yang kompleks dengan tekun, dan senang. Kebiasaan ini dapat diterapkan dalam kehidupan peserta didik. Karakter tertib/disiplin terintegrasi dalam pendidikan matematika, melalui pembiasaan peserta didik untuk tertib/disiplin mengerjakan tugas-tugas matematika, baik tugas perseorangan maupun tugas kelompok. Tugas-tugas diselesaikan dengan teliti, cermat, dan tepat waktu. Kebiasaan tertib/disiplin ini akan terbawa ke kehidupan peserta didik.

Matematika yang sering dianggap sulit dan tidak menyenangkan oleh peserta didik, maka guru harus memulai pembelajaran dengan berpodoman pada gagasan Ki Hajar Dewantara. Ing Ngarso Sung Tulada, Ing Madya Mangun karsa. Tut Wuri Handayani yang

dipadu dengan ASIH, ASUH, dan ASAH. Pada saat memulai pembelajaran, ketika di depan guru harus menunjukkan ASIH (kasih sayang), Selama proses pembelajaran guru di tengah membangun semangat kerja (belajar), guru guru berperan sebagai orang tua dalam proses ASUH, dan lagi dalam proses pembelajaran matematika dengan model pembelajaran tertentu, misal PPKK dalam pembelajaran matematika, peserta didik dituntun melalui proses ASAH sehingga cakap pengetahuan deklaratif dan terampil pengetahuan procedural. Peserta didik yang cakap dan terampil pengetahuan matematika ini dapat digunakan untuk kehidupannya kelak.

DAFTAR RUJUKAN

- Ace Suryadi, 2014. *Pendidikan Indonesia Menuju 2025 (Outlook: Permasalahan, Tantangan & Alternatif Kebijakan)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Daryanto dan Suryatri Darmiatun. 2013. *Implementasi Pendidikan Karakter Di Sekolah*. Yogyakarta. Gava Media.
- Dharma Kesuma, dkk. 2013. *Pendidikan Karakter (Kajian Teori dan Praktik di Sekolah)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Djaali. 2013. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Gagne', Robert M. 1997. *The Conditions of Learning*. Holt, Rinehart & Winston, New York.
- Mahmud, H. 2014. *Pendidikan Karakter (Konsep dan Implementasi)*. Bandung: Alfabeta
- Suyadi, 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: Rosda
- Soedjadi, 1985. *Mencari Strategi Pengelolaan Pendidikan Matematika Menyongsong Tinggal Landas Pembangunan Indonesia (suatu mawas diri)*. IKIP Surabaya