

NILAI-NILAI KARAKTER MATEMATIS DALAM PROSES PEMBELAJARAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN YANG BERBASIS KONSTRUKTIVISME

Lusiana

FKIP Universitas PGRI Palembang

e-mail; luu_sii_ana@yahoo.co.id

Abstract - *The purpose of writing this article, want to describe some values of mathematical characters that appear in the implementation of learning mathematics through a model of learning based on konstruktivisme. The learning process that is carried out in the learning of mathematics is very diverse learning model used. Because the learning model used adapted to the goals to be achieved. even the values karakter who want raised in the process of learning mathematics can we specify and adjusted to the material discussed. The method of writing this article used the method of literature and data used document data from some research results use of constructivism-based learning model in the process of learning mathematics. The problems that will be discussed in this article "What are the values of mathematical characters contained in the process of learning mathematics using constructivism-based learning model?"*

Keywords: *Values Mathematical characters, Mathematical learning, Constructivism Based Learning Models*

PENDAHULUAN

Pada 6 September 2017, Presiden Joko Widodo telah menandatangani Peraturan Presiden (Perpres) Nomor: 87 Tahun 2017 tentang Penguatan Pendidikan Karakter. Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) menurut Perpres no. 87 tahun 2017, memiliki tujuan: a. membangun dan membekali Peserta Didik sebagai generasi emas Indonesia Tahun 2045 dengan jiwa Pancasila dan pendidikan karakter yang baik guna menghadapi dinamika perubahan di masa depan; b. mengembangkan platform pendidikan nasional yang meletakkan pendidikan karakter sebagai jiwa utama dalam penyelenggaraan pendidikan bagi Peserta Didik dengan dukungan pelibatan publik yang dilakukan melalui pendidikan jalur formal, nonformal, dan informal dengan memperhatikan keberagaman budaya Indonesia; dan c. merevitalisasi dan memperkuat potensi dan kompetensi pendidik, tenaga kependidikan, Peserta Didik, masyarakat, dan lingkungan keluarga dalam mengimplementasikan PPK

Penyelenggaraan PPK pada Satuan Pendidikan jalur Pendidikan Formal sebagaimana dimaksud dilakukan secara terintegrasi dalam kegiatan: a. Intrakurikuler; b. Kokurikuler; dan c. Ekstrakurikuler, dan dilaksanakan di dalam dan/atau di luar lingkungan Satuan Pendidikan Formal.

Dalam Undang-undang RI No. 20 tahun 2003, tentang UUSPN pasal 3

disebutkan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Selanjutnya menurut Carter V. Good Pendidikan adalah proses perkembangan kecakapan seseorang dalam bentuk sikap dan perilaku yang berlaku dalam masyarakatnya. Proses sosial dimana seseorang dipengaruhi oleh sesuatu lingkungan yang dipimpin (khususnya di sekolah) sehingga dapat mencapai kecakapan sosial dan mengembangkan kepribadiannya.

Dari pendapat pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan dapat mengembangkan potensi diri seseorang sehingga memiliki kepribadian serta karakter-karakter tertentu sesuai proses social yang terjadi pada lingkungannya, Oleh karena itu dalam lingkungan sekolah khususnya dalam proses pembelajaran matematika, banyak model pembelajaran yang berbasis konstruktivis yang dapat digunakan sehingga dapat memperkuat nilai karakter-karakter matematis yang diharapkan dalam suatu proses pembelajaran matematika yang dilakukan.

Menurut suyanto (2009) Karakter merupakan cara berfikir dan berperilaku yang menjadi ciri khas setiap individu untuk hidup dan bekerja sama, baik dalam lingkungan keluarga, masyarakat, bangsa maupun Negara. Selanjutnya Mulyanto (2016)

menyatakan perkembangan dan pembentukan karakter memerlukan pengembangan keteladanan yang ditularkan, intervensi melalui proses pembelajaran, pelatihan, pembiasaan terus menerus dalam jangka panjang yang dilakukan secara konsisten dan penguatan yang disertai nilai-nilai luhur. Jika pendapat Mulyanto (2016) mengatakan salah satu yang diperlukan dalam perkembangan dan pembentukan karakter yaitu intervensi melalui proses pembelajaran. Artinya suatu proses pembelajaran akan memperkuat nilai-nilai karakter seseorang/siswa dalam suatu pembelajaran yang dilakukan.

PEMBAHASAN

Nilai-nilai karakter matematis.

Matematika sebagai ilmu memiliki ciri, yaitu (1) memiliki objek abstrak, (2) bertumpu pada kesepakatan, (3) berpola pikir deduktif, (4) memiliki simbol-simbol yang kosong arti, (5) memperhatikan semesta pembicaraan, dan (6) konsisten dalam sistemnya (Soedjadi; 2000)

Pada ciri-ciri matematika itu sendiri sebenarnya melekat nilai-nilai yang dapat membangun karakter siswa. Dengan objeknya yang abstrak, matematika melatih seseorang untuk menggunakan daya pikirnya secara cerdas dalam mempresentasikan hal-hal yang abstrak. Kesepakatan dalam matematika memberikan arah kesadaran yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kesepakatan seseorang dilatih bertanggung jawab dan menerima konsekuensi-konsekuensi yang terjadi. Pola pikir yang deduktif mendorong seseorang untuk mencari suatu keputusan-keputusan yang dapat diterima secara umum. Sedangkan matematika memiliki simbol yang kosong arti memberi arah pada pemikiran yang terbuka, kreatif, inovatif, dan produktif. Matematika memperhatikan semesta pembicaraan yang mendorong munculnya nilai kesemestaan seperti baik-buruk yang bergantung pada tata nilai yang berlaku pada budaya seseorang. Selanjutnya, matematika konsisten dalam sistemnya yang melahirkan sikap konsisten dan taat aturan, serta bertanggungjawab. Karakteristik dalam matematika secara tidak langsung mengajarkan cara berpikir dan bertindak yang cerdas, bertanggungjawab, terbuka, kreatif, inovatif, produktif, berpikir keumuman, dan konsisten (taat aturan).

Berdasarkan pendapat pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai-nilai karakter matematis meliputi cara berpikir dan bertindak yang cerdas, bertanggungjawab, terbuka, kreatif, inovatif,

produktif, berpikir keumuman, dan konsisten, menurut Mulyanto (2009) nilai-nilai karakter ini penguatannya dapat diselenggarakan diantaranya melalui intervensi dalam proses pembelajaran

PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Pelajaran Matematika Seperti yang disebut dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika terdapat beberapa nilai karakter bangsa yang dapat dikembangkan melalui pelajaran matematika diantaranya adalah *disiplin, jujur, kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, mandiri, komunikatif dan tanggung jawab*. Isosuwarsa (2017)

Menurut Aguswuryanto (2011) dalam tulisannya mengatakan Dalam pembelajaran matematika ada nilai-nilai karakter utama dan nilai-nilai karakter pokok; Karakter utama untuk pelajaran matematika meliputi *berpikir logis, kritis, kerja keras, keingintahuan, kemandirian, percaya diri* dan karakter pokok dalam pembelajaran matematika meliputi. *religius, kejujuran, kecerdasan, ketangguhan, kepedulian, dan demokratis* Berikut ini nilai karakter utama dan indikatornya dalam pembelajaran matematika,;

Berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif, dalam pembelajaran matematika ditunjukkan dengan indikator; memaparkan pendapat didasarkan pada fakta empirik, menunjukkan kekuatan dan kelemahan suatu permasalahan, memberikan pemikiran alternatif pada permasalahan yang dihadapi, memaparkan cara atau hasil baru dan mutakhir dari apa yang telah dimiliki, memberikan gagasan dengan cara-cara yang asli atau bukan klise. Hal ini selaras dengan pendapat dalam tulisan Isosuwarsa (2017) bahwa seseorang yang belajar matematika akan terbiasa untuk kreatif dalam menyelesaikan persoalan yang dihadapinya. Bila seseorang terbiasa menyelesaikan permasalahan matematika, maka orang tersebut akan terbiasa memunculkan ide yang kreatif yang dapat membantunya Kerja keras, dalam pembelajaran matematika ditunjukkan dengan indikator; menyelesaikan semua tugas dengan baik dan tepat waktu, tidak putus asa dalam menghadapi masalah dan tidak mudah menyerah dalam menghadapi masalah.

Keingintahuan, dalam pembelajaran matematika ditunjukkan dengan indikator; menanyakan segala sesuatu yang belum diketahui, mengamati perubahan-perubahan dari hal-hal atau kejadian, berupaya mencari sumber belajar tentang konsep atau masalah yang dipelajari /dijumpai, berupaya mencari sumber belajar tentang konsep atau masalah yang dipelajari /dijumpai, dan aktif dalam mencari informasi menjalani kehidupan secara lebih efektif dan efisien. Kemandirian, dalam pembelajaran matematika ditunjukkan dengan indikator: memiliki keyakinan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi, memiliki keyakinan akan kemampuan dirinya, mencatat hal-hal penting yang terkait dengan materi pelajaran matematika, mencari strategi untuk mengatasi kesulitan tersebut dengan pemikirannya sendiri, mempunyai kemampuan untuk mengatur belajarnya sendiri, memiliki perilaku yang dapat menentukan tujuan belajar, sumber belajar, materi yang dipelajari, dan bagaimana mempelajarinya.

Kemandirian, dalam pembelajaran matematika ditunjukkan dengan indikator: memiliki keyakinan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi, memiliki keyakinan akan kemampuan dirinya, mencatat hal-hal penting yang terkait dengan materi pelajaran matematika, mencari strategi untuk mengatasi kesulitan tersebut dengan pemikirannya sendiri, mempunyai kemampuan untuk mengatur belajarnya sendiri, memiliki perilaku yang dapat menentukan tujuan belajar, sumber belajar, materi yang dipelajari, dan bagaimana mempelajarinya.

Percaya diri, dalam pembelajaran matematika ditunjukkan dengan indikator: menguasai materi prasyarat untuk menyelesaikan materi berikutnya, mempunyai inisiatif, memiliki keyakinan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi, tidak menunjukkan keragu-raguan dalam melakukan sesuatu, menunjukkan keberanian menyampaikan pendapat saat berdiskusi di kelas, tidak mengeluh saat menyelesaikan masalah yang diberikan guru.

Selanjutnya Aguswuryanto (2011) menuliskan nilai karakter pokok dan indikatornya dalam pembelajaran matematika;

Kereligiusan, dalam pembelajaran matematika ditunjukkan dengan indikator: mengagumi kebesaran Tuhan melalui berbagai model matematika, mengagumi kebesaran Tuhan karena kemampuan dirinya untuk hidup sebagai anggota masyarakat, mengagumi kekuasaan Tuhan yang telah mencipta kan berbagai alam semesta, mengagumi kebesaran Tuhan karena adanya agama sebagai sumber keteraturan hidup masyarakat.

Kejujuran, dalam pembelajaran matematika ditunjukkan dengan indikator: tidak menyontek ataupun menjadi plagiat dalam mengerjakan setiap tugas, mengemukakan rasa senang atau tidak senang terhadap pelajaran, menyatakan sikap terhadap suatu materi diskusi kelas, mengemukakan pendapat tanpa ragu tentang suatu pokok diskusi, menyelesaikan masalah dilakukan sesuai dengan kemampuannya sendiri. Hal ini didukung pendapat dalam tulisan Isosuwarsa (2017) yang mengatakan 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.. 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.

Kedemokratisan, dalam pembelajaran matematika ditunjukkan dengan indikator: memilih ketua kelompok berdasarkan suara terbanyak, mendukung hasil kesepakatan, mengemukakan pikiran tentang idenya, memberi kesempatan orang lain untuk mengemukakan pendapat sesuai dengan cara masing-masing.

Kepedulian, dalam pembelajaran matematika ditunjukkan dengan indikator: sikap simpati dan empati bagi orang lain atau kelompok yang kurang beruntung, memberikan bantuan sesuai dengan kemampuannya terhadap orang lain yang mempunyai masalah, membantu teman lain

menyelesaikan masalah dalam segala situasi, memberikan bimbingan teman lain yang menemui masalah

Nilai karakter utama maupun nilai karakter pokok yang terdapat dalam pembelajaran matematika, yang ditulis Aguswuryanto (2011) terangkum dalam 18 nilai-nilai dalam pengembangan pendidikan karakter disusun oleh Pusat Kurikulum Balitbang Dikbud, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan,. Mulai tahun ajaran 2011, seluruh tingkat pendidikan di Indonesia harus menyisipkan pendidikan berkarakter tersebut dalam proses pendidikannya

MODEL-MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS KONSTRUKTIVIS

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan di sekolah-sekolah, meliputi strategi pembelajaran, pendekatan pembelajaran dan model pembelajaran. Pendekatan pembelajaran di Indonesia berdasarkan kurikulum meliputi; keterampilan proses, CBSA, Kontekstual dan Scientific. Berdasarkan Kurikulum 2013 dikatakan apapun model pembelajaran yang digunakan tetap scientific. Pendekatannya.

Model pembelajaran menurut Gunter *et al* (1990:67) mendefinisikan *an instructional model is a step-by-step procedure that leads to specific learning outcomes*. Joyce & Weil (1980) mendefinisikan model pembelajaran sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pembelajaran

Dalam pembelajaran matematika banyak model pembelajaran berbasis konstruktivis yang dapat digunakan. Menurut Astuti dalam Lusiana (2009) model pembelajaran yang berlandaskan konstruktivis salah satunya adalah MPG yang di usulkan oleh Osborn (1985). Selanjutnya Santyasa I. W (2007) Memberikan lima contoh model pembelajaran yang memiliki kecenderungan berlandaskan paradigma konstruktivistik, yaitu: model *reasoning and problem solving*, model *inquiry training*, model *problem-based instruction*, model pembelajaran perubahan konseptual, dan model *group investigation*.

Model-model pembelajaran yang berlandaskan teori konstruktivis bertujuan; Adanya motivasi untuk siswa bahwa belajar adalah tanggung jawab siswa itu sendiri. Mengembangkan kemampuan siswa untuk mengajukan pertanyaan dan mencari sendiri jawabannya. Membantu siswa untuk mengembangkan pengertian dan pemahaman konsep secara lengkap. Mengembangkan

kemampuan siswa untuk menjadi pemikir yang mandiri (Syamsumarlin_taha: 2011)

Seperti MPG, dalam pelaksanaannya dilakukan dengan empat tahapan, menurut Osborne dan Wittrock (dalam Fahinu, 2007) bahwa MPG mempunyai empat tahapan, yaitu: (1) *the preliminary step* (tahap persiapan), (2) *the focus step* (tahap) menfokuskan), (3) *he challenge step* (tahap tantangan), dan (4) *the application step* (tahap aplikasi). Pada tahapan tantangan, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan *sharing idea* antar siswa atau antar kelompok siswa sehingga siswa dapat membandingkan gagasannya dengan siswa lainnya. *Sharing idea* ini didasarkan . atas argumen-argumen dari berbagai sudut pandang dan bukti-bukti yang dapat dipertanggungjawabkan

Pada tahap ini guru membangkitkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan memberikan sebuah tantangan berupa permasalahan sehingga siswa memberikan ide-idenya ,Siswa diminta untuk mempertahankan idenya dengan argument-argumen dan membandingkan dengan ide dari siswa lain.mengenai permasalahan yang dibahas.

Pada setiap tahapan-tahapan model pembelajaran yang berbasis atau berlandaskan konstruktivis, dapat memperkuat nilai-nilai karakter matematis dalam proses pembelajaran matematika yang dilakukan. Contoh pada MPG pada tahapan persiapan, pemfokusan, tantangan dan aplikasi, diharapkan siswa terlibat aktif sedangkan guru sebagai fasilitator, hal ini sejalan dengan pendapat Setyosari bahwa guru harus menyediakan dan memberikan kesempatan sebanyak mungkin kepada siswa untuk belajar secara aktif. Sedemikian rupa sehingga para siswa dapat menciptakan, membangun, mendiskusikan, membandingkan, bekerja sama, dan melakukan eksperimentasi dalam kegiatan belajarnya (Setyosari, 1997: 53). Dari hasil penelitian, Fahinu (2007), Azimah, Melta (2017), Chotimah, N. H (2014), Apriyani (2014) dan Haryani, Ris (2014) menyimpulkan bahwa ada pengaruh Model Pembelajaran generative (MPG) terhadap Kemandirian, kemampuan Komunikasi Matematis, Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis, Kemampuan Berfikir kreatif dan Disposisi Matematis , Kemampuan Berfikir Kritis matematis siswa. Polking (dalam Sumarmo, 2010) mengemukakan bahwa disposisi matematik menunjukkan (1) rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, memecahkan masalah, memberi alasan dan mengkomunikasikan gagasan, (2) fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematik dan berusaha mencari metoda alternatif dalam

memecahkan masalah; (3) tekun mengerjakan tugas matematik; (4) minat, rasa ingin tahu (*curiosity*), dan daya temu dalam melakukan tugas matematik; (5) cenderung memonitor, merepleksikan performance dan penalaran mereka sendiri; (6) menilai aplikasi matematika ke situasi lain dalam matematika dan pengalaman sehari-hari; (7) apresiasi (*appreciation*) peran matematika dalam kultur dan nilai, matematika sebagai alat, dan sebagai bahasa.

. Dari hasil- hasil penelitian yang disebutkan menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran generatif yang merupakan salah satu model pembelajaran berbasis konstruktivis , sangat diperlukan dalam penguatan karakter seperti yang diharapkan dari Perpres Nomor: 87 Tahun 2017 tentang Penguatan Pendidikan Karakter.

KESIMPULAN

Pendidikan matematika sebagai bagian dari pendidikan yang memiliki tanggungjawab yang sama dengan mata pelajaran lain untuk mengembangkan karakter siswa sebagai calon generasi masa depan. Cara yang utama adalah melalui pembelajaran di kelas yang secara konsisten menanamkan kebiasaan-kebiasaan dan perilaku yang berkarakter.

Penguatan Pendidikan Karakter dapat diselenggarakan melalui pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran yang berbasis konstruktivis seperti salah satu contoh yang dipaparkan dalam makalah ini yaitu dengan model pembelajaran generative (MPG).

Nilai-nilai karakter matematis yang ada dalam proses pembelajaran yang menggunakan Model Pembelajaran yang berbasis Konstruktivis, sesuai hasil pembahasan dan hasil penelitian yang disebutkan dalam makalah ini di antaranya ; Nilai Karakter Kemandirian, Nilai Komunikasi Matematis, Kemampuan Pemecahan Masalah (Kerja Keras) dan karakter Disposisi Matematis (percaya diri, tekun) , karakter Berfikir kreatif, karakter Berfikir Kritis matematis , dan lain-lain

DAFTAR PUSTAKA

1. Agus wuryanto.2011. Pendidikan Karakter Terintegrasi dalam Pembelajaran
2. Matematika SMP <https://aguswuryanto.wordpress.com/2011/12/22/2449/> di akses 14-11-2017
3. Azimah, Melta. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Generatif (MPG) terhadap kemampuan Komunikasi Matematis siswa SMP

- Negeri 56 Palembang Sekripsi; FKIP UPGRIPalembang (tidak dipublikasikan)
4. Apriyani. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Generatif (MPG) terhadap kemampuan Berfikir Kritis Matematika siswa di kelas X pada SMP Negeri 53 Palembang Sekripsi; FKIP UPGRIPalembang (tidak dipublikasikan)
5. F a h i n u. 2007. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan kemandirian Belajar Matematika pada Mahasiswa melalui pembelajaran generative.Desertasi.Program Doktor Kependidikan dalam Pendidikan Matematika PPs UPI (Tidak dipublikasikan)
- 5, Gunter, M. A., Estes, T. H., & Schwab, J. H. 1990. *Instruction: A models approach*.Boston: Allyn and Bacon.
6. Isosuwarsa, 2017.*Pendidikan karakter yang berhubungan dengan pembelajaran matematika*. <https://isosuwarsa.wordpress.com/2017/06/18/pendidikan-karakter-..di> akses 16-11-2017
7. Diknas, 2011. *18 Nilai pendidikan karakter Bangsa*. <http://rumahinspirasi.com/18-nilai-dalam-pendidikan-karakter-bangsa/> dikses 16 - 11- 2017
8. Jalaludin. 1997. *Psikologi Agama*. Jakarta: Grafindo.
9. Joyce, B., & Weil, M. 1980. *Model of teaching*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
10. Lusiana, 2009, Penerapan Model Pembelajaran Generatif (MPG) Untuk Pelajaran Matematika Di Kelas X SMA Negeri 8 Palembang .http://eprints.unsri.ac.id/821/1/3_Lusiana_29-47.pdf, diakses 17 Novemver 2017
11. Chotimah. N. K 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif (MPG) terhadap kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematika siswa di kelas X pada SMA Negeri 8 Palembang Sekripsi; FKIP UPGRIPalembang (tidak dipublikasikan)*
12. Perpres no 87tahun 2017 *tentang Penguatan Pendidikan Karakter : Pusdatin/ES*
13. Santyasa, I.W. 2007.*Model-model pembelajaran Inovatif*. MakalahDisajikan dalam pelatihan tentang Penelitian Tindakan Kelas bagi Guru-Guru SMP dan SMA di Nusa Penida,29 Juni s.d 1 Juli 2007.
14. Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia: Konstatasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional
15. Sumarmo, Utari. 2010. *Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana*

Peserta pada Didik Artikel pada FPMIPA UPI Bandung.

16. Suyadi. 2013. Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter. Bandung: Remaja Rosdakarya. Hal 8-9.
17. Suyanto. 2009. *Urgensi Pendidikan Karakter*. Direktorat Jendral Pendidikan Dasar Kementrian Pendidikan Nasional. http://konselingindonesia.com/index.php?option=com_content&task=view&id=307&Itemid=102, diakses 14-11-2017
18. Syamsumarlin Taha, 2011. *Model pembelajaran konstruktivis*, <https://dirinyachapunk.wordpress.com/2011/.../model-pembelajaran> diakses 15-11-2017
19. Undang-undang RI No. 20 tahun 2003, tentang UUSPN pasal 3
20. Wrsono. 2011. Bunga Rampai Pendidikan Karakter Strategi Mendidik Generasi Masa Depan: *Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa di Sekolah Dasar*. Surabaya: Unesa Universty Press.