

PENILAIAN KEMANDIRIAN BELAJAR MATEMATIKA MADRASAH TSANAWIYAH

Sri Hartini¹⁾ dan Sumardi²⁾

¹⁾MTs Negeri 1 Wonogiri

²⁾Magister Administrasi Pendidikan

Sekolah Pascasarjana

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Sriharti7306@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study is to describe the assessment of self-reliance learning math MTs. This research method using qualitative method by using holistic research design. Techniques of data collection using observation, interviews, and documentation. This research uses interactive analysis model. The results of this study are: Assessment of learning independence in MTs mathematics learning, conducted by the head of the madrasah along with the board of teachers at the regular meeting monthly, semester, semester and year. observations were recorded in the student development observation journal.

Keywords: assessmen, learning independence, math

PENDAHULUAN

Kemandirian belajar dalam proses pembelajaran merupakan hal yang penting, karena kemandirian belajar menuntut siswa bertanggung jawab atas keberhasilan belajarnya sendiri. Kemandirian menekankan pada aktivitas siswa dalam belajar yang penuh tanggung jawab atas keberhasilan dalam belajar. Kemandirian mengakibatkan siswa terlatih dan memiliki kebiasaan melaksanakan tindakan yang baik serta dapat mengatur setiap tindakannya sehingga siswa memiliki kedisiplinan dalam proses pembelajaran.

Menurut Umar Tirtahardja dan Ia Sulo (2005 : 50) kemandirian belajar adalah aktivitas belajar yang berlangsung lebih didorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri, dan tanggung jawab sendiri dari pembelajaran. Belajar mandiri adalah pengaturan program belajar yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga tiap peserta didik dapat memilih atau menentukan bahan dan kemajuan belajar sendiri, Majid (2013 : 102)

Puncak belajar mandiri adalah terjadinya kegiatan belajar oleh peserta. Peserta mampu belajar di tempat yang ditentukan sendiri, pada waktu yang dipilihnya sendiri, dan dengan cara belajar sendiri tanpa bimbingan tatap muka dari orang lain, Majid (2013 : 105). Proses belajar mandiri memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mencerna materi ajar dengan sedikit bantuan guru. Mereka mengikuti kegiatan pembelajaran dengan materi ajar yang sudah dirancang khusus, sehingga masalah atau kesulitan sudah diantisipasi sebelumnya. Dari proses belajar mandiri tersebut, diperoleh peran guru atau instruktur diubah menjadi fasilitator atau perancang proses belajar. Sebagai fasilitator, seorang guru atau instruktur membantu peserta didik mengatasi kesulitan belajar, atau dapat menjadi mitra belajar untuk

materi tertentu pada program tutorial.

Peneliti masih melihat ada masalah yang berhubungan dengan kemandirian belajar, masih ada guru dalam pembelajaran kurang bervariasi, kurang menyenangkan sehingga siswa merasa jenuh dan bosan, masalah dari siswa tidak percaya diri sehingga masih ada sebagian siswa yang bergantung pada temannya ketika ada tugas dari guru. Kemandirian belajar pada pelajaran matematika memberikan keluasaan pada siswa dalam memahami atau mencari sumber belajar, siswa diberikan kesempatan dalam mencari materi melalui media internet. Pada pembelajaran matematika siswa diberimotivasi agar menguasai kompetensi sesuai yang diharapkan supaya tercapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan observasi yang peneliti laksanakan Madrasah Tsanawiyah (MTs), masih terdapat kemandirian siswa yang belum berkembang secara optimal. Siswa itu kurang mempunyai tanggung jawab, dalam belajar tidak tekun, tidak menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru, di dalam kelas bercerita, mengganggu temannya. Siswa tersebut belum mempunyai kemandirian belajar.

Mandiri adalah keadaan dapat berdiri sendiri dan tidak bergantung pada orang lain dan sanggup mengatasi segala persoalan sendiri, Tamrin (2008 : 43). Mandiri tidak berarti tidak ada orang lain yang berperan sama sekali, karena manusia itu adalah makhluk sosial, yang memerlukan orang lain. Tetapi supaya bisa mandiri, orang lain berperan hanya sedikit.

Menurut Steinberg, (Nurhayati 2016:130), kata “mandiri” diambil dari dua istilah yang pengertiannya disejajarkan silih berganti, yaitu *autonomy* dan *independence*, karena perbedaannya sangat tipis, *independence* dalam arti kebebasan secara umum menunjuk pada kemampuan individu melakukan sendiri aktivitas hidup, tanpa menggantungkan bantuan orang lain, sedangkan *otonomy* berarti kemampuan untuk memerintah sendiri, mengurus sendiri, atau mengatur kepentingan sendiri

Menurut Johnson dan Medinus, (Nurhayati 2016 : 131), kemandirian merupakan salah satu ciri kematangan yang memungkinkan anak berfungsi otonom dan berusaha kearah prestasi pribadi dan tercapainya suatu tujuan. Kartadinata, (Nurhayati 2016 : 132), mengemukakan bahwa kemandirian sebagai kekuatan motivasional dalam diri individu untuk mengambil keputusan dan menerima tanggung jawab atau konsekuensi. Menurut Mu'tadin, (Nurhayati 2016 : 132), bahwa kemandirian mengandung makna: (a) suatu keadaan di mana seseorang memiliki hasrat bersaing untuk maju demi kebaikan dirinya, (b) mampu mengambil keputusan dan inisiatif untuk mengatasi masalah yang dihadapi, (c) memiliki kepercayaan diri dalam mengerjakan tugas-tugas, dan bertanggung jawab terhadap apa yang dilakukannya.

Pendapat-pendapat ahli diatas dalam kemandirian dapat disimpulkan bahwa kemandirian mengindikasikan adanya unsure-unsur: tanggung jawab, percaya diri, berinisiatif, memiliki motivasi yang kuat untuk maju demi kebaikan dirinya, mantap mengambil keputusan sendiri, berani menanggung risiko dari keputusannya, mampu menyelesaikan masalah sendiri, tidak menggantungkan diri kepada orang lain, memiliki hasrat berkompetisi, mampu mengatasi hambatan, melakukan sesuatu dengan tepat, gigih dalam usaha, melakukan sendiri segala sesuatu tanpa bantuan orang lain, bebas bertindak, tidak terpengaruh lingkungan, mampu mengatur kebutuhan sendiri, tegas bertindak, dan menguasai tugas-tugas.

Kemandirian secara psikososial tersusun dari tiga aspek pokok yaitu: (1) mandiri emosi adalah aspek kemandirian yang berhubungan dengan perubahan kedekatan atau keterikaitan hubungan emosional individu, terutama sekali dengan orang tua atau orang dewasa lainnya

yang banyak melakukan interaksi dengannya, (2) mandiri bertindak adalah kemampuan untuk membuat keputusan secara bebas dan menindaklanjutinya, (3) mandiri berpikir adalah kebebasan untuk memaknai seperangkat prinsip benar-salah, baik-buruk, apa yang berguna dan sis-sis bagi dirinya, Stenberg, (Nurhayati 2016 : 133).

Ciri mandiri dalam emosi dapat dilihat dalam hal: (1) menahan diri untuk meminta bantuan orang lain saat mengalami kegagalan, kesedihan, kekecewaan, kekhawatiran, (2) memandang orang lain lebih obyektif dengan segala kekurangan dan kelebihan, (3) memandang orang tua dan guru sebagai orang pada umumnya, bukan semata-mata sebagai orang yang sempurna, (4) memiliki energy emosi hebat untuk melepaskan diri dari ketergantungan kepada orang lain. Ciri kepribadian mandiri dalam bertindak ditandai oleh: (1) kemampuan untuk membuat keputusan sendiri dan mengetahui dengan pasti kapan seharusnya meminta pertimbangan orang lain, (2) mampu mempertimbangkan berbagai alternative dari tindakannya berdasarkan penilaian sendiri, mengetahui kapan dan bagaimana harus bersikap terhadap pengaruh, tawaran, bantuan, nasehat, dan dapat menangkap maksud-maksud yang terkandung dibalik tawaran, ajakan, pengaruh, bantuan, saran, pendapat yang disampaikan orang lain, (3) membuat keputusan yang bebas bagaimana harus bertindak melaksanakan keputusan yang bebas bagaiman harus bertindak melaksanakan keputusan dengan penuh percaya diri, Hill, Holmbeck, (Nurhayati 2016 : 135). Ciri kepribadian mandiri dalam berpikir ditandai: (1) cara berpikir semakin abstrak, (2) keyakinan-keyakinan yang dimiliki semakin berbasis idiologis, (3) keyakinan-keyakinan semakin mendasarkan pada nilai-nilai mereka sendiri bukan hanya nilai yang ditanamkan oleh orang tua/ figure, Steinberg, (Nurhayati 2016 : 136)

Kemandirian belajar bukan berarti sebagai belajar mandiri atau belajar sendiri. Kemandirian belajar adalah bentuk belajar yang memberikan otonomi dan tanggung jawab kepada pembelajar untuk berinisiatif dan berperan aktif dalam mengatur sendiri berbagai aspek kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya, tanpa selalu tergantung kepada orang lain. Kemandirian belajar mengacu kepada kemampuan siswa, dengan atau tanpa bantuan orang lain yang relevan, dan kemampuan menentukan saat kapan dibutuhkan bantuan dan kapan tidak membutuhkan bantuan dari orang lain dalam belajar, Kesten (Nurhayati 2016 : 140).

Puncak belajar mandiri adalah terjadinya kegiatan belajar oleh peserta. Peserta mampu belajar di tempat yang ditentukan sendiri, pada waktu yang dipilihnya sendiri, dan dengan cara belajar sendiri tanpa bimbingan tatap muka dari orang lain, Majid (2013 : 105). Proses belajar mandiri memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mencerna materi ajar dengan sedikit bantuan guru. Mereka mengikuti kegiatan pembelajaran dengan materi ajar yang sudah dirancang khusus, sehingga masalah atau kesulitan sudah diantisipasi sebelumnya. Dari proses belajar mandiri tersebut, diperoleh peran guru atau instruktur diubah menjadi fasilitator atau perancang proses belajar. Sebagai fasilitator, seorang guru atau instruktur membantu peserta didik mengatasi kesulitan belajar, atau dapat menjadi mitra belajar untuk materi tertentu pada program tutorial.

Menurut Kozma, belle dan William, (Nurhayati (2016 : 141), kemandirian belajar merupakan bentuk belajar yang memberikan kesempatan kepada pembelajar untuk menentukan tujuan, sumber dan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhan sendiri. Dalam proses belajar, pembelajar dapat berpartisipasi secara aktif menentukan apa yang akan dipelajari

dan bagaimana cara mempelajarinya. Menurut Miarso, (Nurhayati 2016 : 141), kemandirian belajar adalah pengaturan program belajar yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga setiap pembelajar dapat memilih atau menentukan bahan dan kemajuan belajarnya sendiri.

Wedmeyer, (Nurhayati 2016 : 142), menjelaskan, kemandirian belajar adalah cara belajar yang memberikan kebebasan, tanggungjawab, dan kewenangan yang lebih besar kepada pembelajar dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi kegiatan belajarnya. Menurut Boud, (Nurhayati 2016 : 142), kemandirian belajar dapat dilihat dari seberapa besar mereka memperoleh kemandirian dalam hal: (1) mengidentifikasi kebutuhan belajarnya, (2) merumuskan tujuan belajarnya, (3) merencanakan kegiatan belajarnya, (4) mencari sumber-sumber belajar yang diperlukan, (5) bekerja secara kolaboratif dengan orang lain, (6) memilih proyek-proyek belajar, (7) merumuskan masalah untuk dipecahkan, (8) menentukan tempat dan waktu belajar, (9) memanfaatkan guru lebih sebagai pembimbing daripada pengajar, (10) belajar melalui sumber belajar non-guru, (11) melaksanakan tugas mandiri, (12) dapat belajar diluar institusi pendidikan, (13) memutuskan kapan harus selesai belajarnya, (14) mengevaluasi hasil belajarnya, dan (15) menyikapi hasil belajarnya.

Rowntree, (Nurhayati 2016 : 143), menjelaskan bahwa ciri utama pendidikan yang menekankan kemandirian belajar adalah adanya komitmen institusi untuk membantu pembelajar memperoleh kemandirian menentukan keputusan sendiri dalam hal: (1) tujuan belajar yang ingin dicapainya, (2) mata ajar, tema, topic atau isu yang akan dipelajari, (3) sumber-sumber belajar dan metode yang akan digunakan, serta (4) kapan, bagaimana, dan dalam hal apa keberhasilan belajarnya akan dinilai.

Pendapat-pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam pendidikan yang menekankan kemandirian belajar dapat dilihat dari seberapa besar pembelajar diberikan kemandirian, baik secara individu atau kelompok dalam menentukan; (1) apa yang hendak dicapai, (2) apa saja yang akan dipelajari dan darimana sumber belajarnya, (3) bagaimana mencapainya, serta (4) kapan dan bagaiman keberhasilan belajarnya diukur.

Pada jaman sekarang ini masih ada pelajar menggantungkan orang tua dalam segala hal. Sesungguhnya kemandirian itu dapat dilatih dengan pelan, dimulai memecahkan permasalahannya sendiri, tidak melibatkan orang tua. Permasalahan diatas menjadi tanggung jawab seorang guru bagaimana usaha yang dilakukan untuk menumbuhkan kemandirian belajar siswa. Dengan cara guru memberikan motivasi dan menyusun perencanaan pembelajaran yang didalamnya memuat kemandirian belajar, yang akhirnya guru bisa menilai perkembangan kemandirian belajar. Berdasarkan penjelasan tersebut penulis tertarik untuk meneliti tentang “Penilaian Kemandirian Belajar Matematika Madrasah Tsanawiyah (MTs)”.

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan: mendeskripsikan penilaian kemandirian belajar matematika madrasah Tsanawiyah (MTs). Kajian teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah kemandirian belajar. Kemandirian adalah “hasrat untuk mengerjakan segala sesuatu bagi diri sendiri”. Artinya kemandirian adalah” Suatu keadaan dimana seseorang yang memiliki hasrat bersaing untuk maju demi kebaikan dirinya dihadapi, memiliki kepercayaan diri dalam mengerjakan tugas-tugasnya, bertanggung jawab terhadap apa yang dilakukannya, Bahri (2008 : 39).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan desain penelitian holistik. Data yang diperoleh dari nara sumber adalah informasi yang diberikan Kepala Madrasah, Wakil kepala Madrasah Bidang Kesiswaan, Wakil Kepala Madrasah Bidang Humas, Guru Matematika dan siswa.

Teknik analisis data ini menggunakan analisis model interaktif. Miles dan Huberman di Sugiyono (2013 : 337), “Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampe tuntas, sehingga datanya sudah jenuh.

Hasil dan Pembahasan

Madrasah yang sedang mengembangkan kemandirian belajar tantangan yang dihadapi adalah penilaian. Beberapa pertanyaan pasti ada diantaranya adalah apa itu kemandirian belajar? Apa tujuannya dikembangkan kemandirian belajar? Pelaksanaan penilaian oleh siapa? Cara penilaiannya bagaimana? Waktu penilaiannya kapan, dimana? dan seterusnya.

Penilaian formal kemandirian belajar dilaksanakan waktu rapat bulanan, tengah semester, semester dan tahunan. Dalam rapat ini dipimpin oleh kepala madrasah, guru dan seluruh pegawai wajib hadir. Dalam rapat ini juga mengevaluasi semua program yang sudah dilaksanakan, penilaian hasil belajar dari guru matematika, penilaian dilaksanakan bersama orang tua di pertemuan pada pembagian hasil belajar siswa. Penilaian kemandirian belajar melalui penilaian diri, hal ini disampaikan oleh Nadine Adams, Clinton Hayes, Antony Dekkers, Sherie Elliott, Jinx Atherton, (2012), bahwa kemandirian belajar melalui penilaian diri. Penerapan *scaffolding*, prinsip pembelajaran orang dewasa dan embedding dukungan matematika menambah pengetahuan matematika dan keterampilan matematika sehingga akan mendukung terjadinya pembelajaran mandiri.

Menurut Kozma, Belle dan William, (Nurhayati (2016 : 141), kemandirian belajar merupakan bentuk belajar yang memberikan kesempatan kepada pembelajar untuk menentukan tujuan, sumber dan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhan sendiri. Dalam proses belajar, pembelajar dapat berpartisipasi secara aktif menentukan apa yang akan dipelajari dan bagaimana cara mempelajarinya. Menurut Miarso, (Nurhayati 2016 : 141), kemandirian belajar adalah pengaturan program belajar yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga setiap pembelajar dapat memilih atau menentukan bahan dan kemajuan belajarnya sendiri. Prioritas dalam seleksi penerimaan peserta didik baru adalah kualitas akademik dan kualitas kepribadian.

Peran orang tua menjadi faktor pendukung yang kedua, kemandirian belajar dapat terus di ketahui perkembangannya dengan adanya peran orang tua. Orang tua bisa memantau dan membina kekurangan anak dan permasalahan yang dihadapinya. Kedisiplinan anak merupakan faktor pendukung juga untuk menilainya menggunakan pedoman tata tertib madrasah, dalam memantau perilaku dan sikap siswa. Dengan penilaian terhadap kemandirian belajar siswa yang dilakukan oleh kepala madrasah dengan dewan guru dan pegawai, selama ini masih ada faktor penghambat diantaranya adalah kurangnya komitmen sebagian guru dan pegawai untuk sebagai contoh yang baik, peran serta orang tua yang minim, kurangnya sarana prasarana yang mendorong terwujudnya kemandirian belajar.

Penilaian kemandirian belajar MTs dilaksanakan pada proses pembelajaran di kelas.

Guru melakukan penilaian dengan pengamatan langsung, perkembangan sikap, perilaku siswa selama proses pembelajaran di catat dalam jurnal perkembangan sikap. Dalam melakukan pengamatan langsung pada proses pembelajaran meliputi bagaimana kreatif siswa, bagaimana siswa menyelesaikan masalah, bagaimana mencari materi sendiri dan sebagainya. Sebagaimana diperkuat penelitian Ketut Suastika (2017), yang mengemukakan bahwa pembelajaran matematika open problema solving dan kembangkan kreatif siswa. pembelajaran matematika merupakan pemecahan masalah terbuka.

Penilaian kemandirian belajar dituliskan dalam raport siswa, yaitu di lembaran terpisah didalamnya memuat penilaian kepribadian dan akhlak. Penilaian itu meliputi 10 aspek yaitu pelaksanaan ibadah, jujur, disiplin, sopan santun, tanggung jawab, percaya diri, hubungan sosial, kompetitif, kerapian, kesehatan. Ini diperkuat dengan penelitian Budiyanto dan Machali (2014), menyatakan bahwa dalam membentuk karakter mandiri terdiri dari beberapa prinsip di *Pondok Pesantren Islamic Studies Center Aswaja Lintang Songo* yaitu ikhlas, disiplin, religius, kemandirian dan kerja keras, peduli, kebersamaan, kasih sayang, tanggung jawab, hormat, jujur. Penilaian yang berdasarkan prinsip-prinsip tersebut bisa membantu madrasah dalam menyelesaikan hambatan dan tantangan yang dihadapi. Penilaian yang tepat bisa meningkatkan keberhasilan madrasah untuk melaksanakan kemandirian belajar di masa depan.

PENUTUP

Penilaian kemandirian belajar dalam pembelajaran matematika MTs, oleh guru matematika pada proses pembelajaran dengan cara pengamatan langsung, hasil pengamatan dicatat dalam jurnal pengamatan perkembangan siswa. Penilaian dilaksanakan pada waktu rapat koordinasi antar guru dengan guru, guru dengan kepala madrasah, guru dengan orang tua. Hasil penilaian kemandirian belajar dituangkan dalam raport pada lembar terpisah.

Berbagai ucapan terima kasih kami sampaikan kepada berbagai pihak yang telah mendukung kegiatan penelitian ini. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah membantu dalam pendanaan biaya penelitian multi tahun melalui Hibah Penelitian Tim Pascasarjana. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Direktur Sekolah Pascasarjana dan Ketua Lembaga Penelitian UMS beserta stafnya, yang telah memberikan fasilitas dan dorongan sehingga kami bisa melakukan penelitian. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada kepala Dinas Pendidikan, kepala dan guru matematika MTs Negeri 1 Wonogiri, yang telah membantu proses penelitian sehingga berjalan sesuai perencanaan.

DAFTAR PUSTAKA

Author, A. (2013). Independent learning and student development, 2(2), 27–35.

Budiyanto, M. dan Machali, I. (2014). “Pembentukan Karakter Mandiri Melalui Pendidikan Agriculture di Pondok Pesantren Islamic Studies Center Aswaja Lintang Songo

- Piyungan Bantul Yogyakarta”. *Jurnal Pendidikan Karakter*, Tahun IV, Nomor 2, Juni 2014.
- Buku KPK Modul Pendidikan Anti Korupsi SMP-MTs Kelas 8 - Backup Data www.dadangjns.blogspot.com.pdf. (n.d.).
- Cuncka, A., & Savicka, I. (2012). Use of ICT teaching-learning methods make school math blossom. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 69(Iceepsy), 1481–1488. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.12.089>
- Dahar, R.W., (2011). *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Bandung:PT Gelora Aksara Pratama
- Fatinah, S., Haji, Z., Shahrill, M., & Mundia, L. (2015). Factors Contributing to Effective Mathematics Teaching in Secondary Schools in Brunei Darussalam. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 186, 474–481. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.169>
- Fitriana, I., Ihsan, H., Annas, S., (2015). “ Pengaruh Efikasi Diri, Aktivitas, kemandirian Belajar Dan Kemampuan Berpikir Logis Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VIII SMP”. *Journal of EST*, Volume 1, Nomor 2: 86-10, September 2015
- Halimah, L., (2017). *Keterampilan Mengajar*. Bandung:PT Rafika Aditama
- Hidayah, I. (2015). Model of Independent Working Group of Teacher and Its Effectiveness towards the Elementary School Teacher ’ s Ability in Conducting Mathematics Learning, 214(June), 43–50. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.591>
- Ismaya, B., (2015). *Pengelolaan Pendidikan*. Bandung: PT Rafika Aditama
- Kopzhassarova, U., Akbayeva, G., & Eskazinova, Z. (2016). Enhancement of Students ’ Independent Learning Through Their Critical Thinking Skills Development, 11(18).
- Kurniasih, I., (2017). *Sukses Mengajar: Panduan Lengkap menjadi Guru Kreatif dan Inovatif*. Jakarta:Pustaka Diantara
- Majid, A., (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung:PT Remaja Rosdakarya
- Mulyono, D. (2017). The influence of learning model and learning independence on mathematics learning outcomes by controlling students ’ early ability, 12(7), 689–708.
- Nugroho, A.W., (2018), “ Pengelolaan Pendidikan Karakter Kemandirian Belajar Pada Pembelajaran IPS Di SMP Negeri 1 Tawang Sari”. *Tesis*. Surakarta: Sekolah Pasca Sarjana
- Nurhayati, (2016). *Psikologi Pendidikan Inovatif*. Yogyakarta:Pustaka Pelajar
- Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang *Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*
- Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*
- Risnawati, (2016). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta:Aswaja Pressindo

- Suastika, K. (2017). Mathematics Learning Model of Open Problem Solving to Develop Students ' Creativity, *12(6)*, 569–577.
- Sumardjoko, B., (2015). *Metode Penelitian Kualitatif*. Surakarta:Diperbanyak oleh UMS
- Sutama, (2012). “Pengelolaan Pembelajaran Matematika Pasca Bencana Erupsi Merapi” , Laporan Penelitian. Surakarta: Sekolah Pasca Sarjana UMS.
- Sutama, (2012a). *Metode Penelitian Pendidikan: Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R &D*. Kartasura:Fairuz Media
- Sutama, (2017b). *Pedoman Penulisan Tesis*. Surakarta:Diperbanyak oleh UMS
- Suwanto, D. (2012). “ Pengaruh Kemandirian Siswa, Motivasi belajar, Dan Pendapatan Orang Tua Terhadap Prestasi belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa kelas XI SMA Negeri 3 Bantul Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012”. *Tesis*. Yogyakarta: Sekolah Pasca Sarjana PGRI.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*
- Uno, H.,B., (2016). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta:Bumi Aksara
- Warsono, Hariyanto, (2013). *Pembelajaran Aktif*. Bandung:PT Remaja Rosdakarya
- Wena, M., (2016). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT Bumi Aksara.