

HAMBATAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Farah Indrawati
Universitas Indraprasta PGRI
farah_indrawati@yahoo.com

Diterima: 20 Oktober 2019; Direvisi: 23 Oktober 2019; Dipublikasi: 7 November 2019

ABSTRAK

Tujuan kajian pustaka ini adalah untuk mengetahui faktor penghambat yang sangat mendominasi dalam pembelajaran matematika dan cara meminimalisir kesalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika. Kajian pustaka ini disusun menurut kajian pustaka tematik, yang hanya mengidentifikasi dan mengutip literatur secara singkat. Adapun permasalahan utama dalam kajian pustaka ini adalah rendahnya kemampuan matematika peserta didik di Indonesia, dan kondisi peserta didik yang tidak belajar. Alternatif pemecahan masalah yang dilakukan adalah dengan mengetahui faktor penghambat dalam pembelajaran matematika. Hasil dari kajian pustaka ini menunjukkan bahwa hambatan yang sangat mendominasi dalam pembelajaran matematika sebenarnya berasal dari dalam diri peserta didik. Orang tua dan pendidik harus bekerja-sama sebagai mediator dan fasilitator yang bertugas memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan kesiapan mental belajar peserta didik. Kajian pustaka ini menyimpulkan bahwa "minat" merupakan faktor penghambat yang sangat mendominasi dalam pembelajaran matematika. Peningkatan kompetensi pendidik dapat dilakukan dengan mengikuti kegiatan bimbingan teknik penguatan proses pembelajaran matematika, seperti seminar, pelatihan atau *workshop* untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika. Penelitian lanjut yang lebih spesifik perlu dilakukan, mengingat matematika dapat membantu manusia berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif, serta mencerna ilmu pengetahuan lainnya.

Kata kunci: Hambatan, Pembelajaran, Matematika

ABSTRACT

The purpose of literature study is to find out the inhibiting factors that are very dominant in mathematics learning and how to minimize occur in mathematics learning. This literature review is organized according to thematic library studies, which only identify and cite the literature briefly. The main problems in this literature study are the low mathematical abilities of students in Indonesia, and the condition of students who are not learning. The alternative problem solving is to find out the inhibiting factors in learning mathematics. The result of this literature study show that very dominant obstacles in learning mathematics actually come from within the students. Parents and educator must work together as mediators and facilitators whose job to provide guidance, motivation, direction, and mental readiness for student's learning. This literature review concludes that "interest" is a very dominant factor in mathematics learning. Educator competency improvement can be done by following the guidance activities and strengthening the process of learning mathematics, such as seminars, training or workshop to minimize errors that occur in learning mathematics. More specifics further research need to be done, considering mathematics can help human think critically, systematically, logically, creatively, as well as digest other knowledge.

Keyword: *Obstacles, Learning, Mathematics*

PENDAHULUAN

Sistem pendidikan nasional yang berhasil adalah sistem pendidikan yang mampu menghasilkan lulusan berkompeten, baik untuk bekerja pada orang lain maupun berusaha secara mandiri dalam rangka menciptakan kesempatan kerja bagi orang lain. Pendidikan

merupakan usaha sadar yang memungkinkan peserta didik dapat mengembangkan potensi diri secara optimal melalui proses pembelajaran. Pendidikan yang berorientasi terhadap pengembangan kreativitas pada setiap jalur, jenis, dan jenjang pendidikan dalam hal ini sangat dibutuhkan dalam upaya peningkatan mutu dan relevansi pendidikan yang dirancang dan dilakukan sebagai suatu keniscayaan. Timbulnya berbagai tuntutan masyarakat terhadap peningkatan mutu pendidikan yang disebabkan oleh adanya paradigma pendidikan yang terus berkembang seiring dengan era globalisasi dan otonomi daerah, telah mempengaruhi berbagai aspek pengelolaan dan penyelenggaraan pendidikan. Mutu pendidikan yang tidak dapat melampaui mutu pendidik menyebabkan mutu pendidik adalah prasyarat mutlak untuk membangun pendidikan yang unggul dan bermutu. Ketika pembelajaran dilakukan, maka pertimbangan pertama yang harus diperhitungkan adalah apa yang menjadi hambatan belajar dan kebutuhan peserta didik. Proses pembelajaran tidak akan efektif jika kinerja pendidik tidak dijamin dengan profesional, karena pendidik yang profesional akan membelajarkan peserta didik secara optimal dengan melahirkan program pembelajaran yang mampu memotivasi peserta didik untuk belajar, berprestasi, dan selalu mengasah kecakapannya. Hal ini dibutuhkan dalam menciptakan sumber daya manusia yang bermutu dan dapat bersaing secara sehat dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menuntut penguasaan informasi dan pengetahuan.

Salah-satu program pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis dan kreatif dalam penguasaan informasi dan pengetahuan adalah matematika. Matematika di Indonesia merupakan mata pelajaran yang wajib dipelajari mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai dengan jenjang pendidikan tinggi. Matematika adalah salah-satu mata pelajaran yang paling ditakuti oleh peserta didik, karena matematika merupakan ilmu yang kering, abstrak, teoritis, penuh lambang dan rumus yang sulit, serta membingungkan. Cooney dan Cotton (Khiat, 2010:1461) mengatakan bahwa sebagian peserta didik memandang matematika sebagai hal yang menarik, dan sebagian lagi memandang matematika adalah hal yang membosankan. Hooleys (Khiat, 2010:1461) mengatakan bahwa beberapa peserta didik memandang matematika sebagai subjek yang menyebabkan ketakutan, kecemasan, dan kemarahan dalam pembelajaran. Tak heran jika adanya kondisi tersebut menyebabkan Indonesia dinilai sebagai negara yang mengalami gawat darurat matematika saat ini, karena tidak berkembangnya kemampuan matematika seiring dengan bertambahnya tingkat sekolah yang diikuti anak-anak dan penurunan yang terjadi pada setiap tahunnya. Wimbari, S (2012) mengatakan bahwa kemampuan matematika sangat dibutuhkan oleh manusia pada usia awal perkembangan, terutama pada saat duduk di bangku pendidikan dasar. Kemampuan matematika secara psikologis dapat membantu manusia untuk berpikir logis dan mencerna ilmu pengetahuan lainnya bersamaan dengan kemampuan berbahasa.

Beberapa penelitian yang memperkuat pernyataan tentang rendahnya kemampuan matematika peserta didik di Indonesia, diantaranya adalah 1) Hasil penelitian Kemendikbud melalui program *Indonesia National Assesment Programme* (INAP) pada tahun 2016 menunjukkan 77,13 % peserta didik jenjang pendidikan dasar di seluruh Indonesia mempunyai kompetensi matematika yang sangat rendah, yaitu 20,58 % cukup dan hanya 2,29 % yang berkategori baik. 2) INAP yang berganti nama menjadi Asesmen Kompetensi Siswa Indonesia (AKSI) melakukan asesmen pada tahun 2017 untuk peserta didik kelas VIII jenjang pendidikan menengah pertama di dua propinsi Indonesia. Hasil

asesmen menunjukkan hasil sangat buruk, karena hasil kompetensi literasi matematika hanya mempunyai nilai rata-rata 27,51 dari skor 0-100. 3) Hasil studi Program *Research on Improvement of System Education (RISE)* di Indonesia pada tahun 2018 menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik memecahkan soal matematika sederhana tidak berbeda secara signifikan antara peserta didik yang baru masuk jenjang pendidikan dasar (SD) dan peserta didik yang sudah menyelesaikan jenjang pendidikan menengah atas (SMA). Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Kemendikbud Hamid Muhammad mengatakan bahwa rendahnya kemampuan matematika peserta didik di Indonesia bukan merupakan hal baru, dan dapat diperbaiki dengan cara meningkatkan kompetensi pendidik melalui bimbingan Teknik Penguatan Proses Pembelajaran. Pendidik diharapkan dapat memfokuskan diri terhadap materi dan “*skill*” penggunaan matematika dalam kehidupan keseharian dengan adanya peningkatan kompetensi pendidik dalam pembelajaran matematika ini.

Sariningsih dan Purwasih (2017) mengatakan bahwa pendidikan matematika pada faktanya mendorong masyarakat untuk selalu maju, terbukti dengan adanya perkembangan teknologi *modern*. Peningkatan mutu pendidikan matematika di semua jenis dan jenjang pendidikan perlu ditingkatkan, mengingat pentingnya matematika dalam menghadapi kehidupan keseharian, kemajuan Ilmu pengetahuan dan teknologi, serta persaingan global. Belajar matematika adalah belajar hidup dengan norma-norma, oleh karena itu persepsi negatif tentang pembelajaran matematika yang bermakna harus dihilangkan, walaupun tak dapat dipungkiri bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika banyak terjadi tantangan sekaligus pantangan yang penyelesaiannya membutuhkan penyesuaian diri dan toleransi antara pikiran dan emosi diri. Sukmara (Yusuf, 2017) mengatakan bahwa pembelajaran pada dasarnya merupakan pengorganisasian kegiatan belajar. Pengorganisasian kegiatan belajar penting agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. Empat pilar utama pendidikan yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika yang bermakna adalah *learning to know, learning to do, learning to be, dan learning to live together*. Treffers, De Moor dan Feijs (Hasratuddin, 2013) juga mengatakan bahwa pendidikan matematika yang bermakna akan nilai matematik, moral dan watak kepribadian, serta keunggulan pola pikir, pola sikap dan pola tindak, dapat dibangun melalui tiga pilar, yaitu konstruktif, interaktif, dan reflektif.

Tujuan pembelajaran matematika adalah meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berkembang, mulai dari kemampuan pemahaman sampai dengan kemampuan penalaran. Matematika harus dipelajari secara kontinu berkesinambungan, karena matematika merupakan ilmu penalaran yang tersusun secara hirarki. Pengetahuan dasar dalam pembelajaran matematika akan mempengaruhi pengembangan konsep lanjutan. Tanpa penguasaan kompetensi dasar, peserta didik akan mengalami kesulitan belajar dalam pembelajaran matematika. Mulyadi (Rusmawan, 2013) mendefinisikan kesulitan belajar sebagai suatu kondisi dalam suatu proses belajar yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai tujuan belajar. Djamarah (2011:235) mengatakan bahwa kesulitan belajar adalah suatu kondisi dimana peserta didik tidak dapat belajar secara wajar disebabkan oleh adanya ancaman, hambatan atau gangguan dalam belajar. Kesulitan belajar ini tidak hanya terjadi pada jenjang pendidikan dasar, tetapi juga terjadi pada jenjang pendidikan tinggi. Wahyudin (Usman, 2013) mengatakan bahwa tidak mempunyai pengetahuan prasyarat, tidak memahami dan mengenali konsep dasar, tidak mempunyai kemampuan dan ketelitian dalam menyimak permasalahan, tidak mempunyai kemampuan menyimak kembali terhadap jawaban yang diperoleh, serta tidak mempunyai

kemampuan penalaran yang logis, adalah kelemahan yang terdapat pada peserta didik dalam pembelajaran matematika. Kelemahan tersebut mengakibatkan peserta didik melakukan kesalahan dalam memahami konsep, konsepsi, prakonsepsi dan miskonsepsi matematika. Lithner (2011) mengatakan bahwa karakteristik kesulitan belajar meliputi kesulitan pemahaman konten dan kesulitan dalam proses belajar matematika. Mutakin (2013) mengatakan bahwa faktor penyebab kesulitan peserta didik dalam mempelajari matematika, khususnya kalkulus, adalah rendahnya kemampuan dasar dan minat belajar peserta didik.

Subini (Winiari dkk, 2015) mengatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menciptakan keadaan (proses) belajar, oleh karena itu harus dipahami bagaimana peserta didik mendapatkan pengetahuan dari kegiatan belajarnya. Praktik pembelajaran yang pada kenyataannya tidak selalu berhasil disebabkan oleh adanya hambatan belajar pada peserta didik. Brousseau (Suryadi, 2016) mengatakan bahwa terdapat tiga faktor penyebab hambatan belajar, yaitu hambatan ontogeni (kesiapan mental belajar), hambatan didaktis (akibat pengajaran pendidik), dan hambatan epistemologi (pengetahuan peserta didik yang mempunyai konteks aplikasi terbatas). Febriansyah, dkk (2014) mengatakan bahwa hambatan yang membuat kurang optimalnya penyerapan informasi peserta didik diistilahkan dengan kesulitan belajar. Widyasari, dkk (2015) mengatakan bahwa kesulitan yang dialami peserta didik akan berdampak pada ketidaktercapaian kompetensi dasar yang menjadi acuan pada muatan mata pelajaran. Syah (2012) mengatakan bahwa kesulitan belajar peserta didik yang terjadi secara umum disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor internal (minat, motivasi, sikap, serta kesehatan fisik dan kesehatan mental), dan faktor eksternal (lingkungan keluarga, lingkungan masyarakat, serta lingkungan sekolah).

Kenyataan yang terjadi saat ini sama seperti yang telah diungkapkan oleh Suryadi (2010), bahwa terdapat ketidakmampuan peserta didik dalam mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki pada saat dihadapkan dengan kondisi yang berbeda. Hambatan belajar sistemik juga telah terbentuk, dimana peserta didik tidak belajar tetapi hanya sebatas hadir di kelas. Beberapa uraian mengenai kondisi yang ada saat ini tersebut menggerakkan peneliti melakukan pengkajian pustaka lebih lanjut mengenai hambatan dalam pembelajaran matematika. Tujuan pengkajian ini dilakukan adalah untuk mengetahui faktor penghambat dalam pembelajaran matematika dan cara meminimalisir kesalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika, sehingga ketuntasan pembelajaran matematika tercapai, serta matematika dapat berperan sebagaimana mestinya dalam menciptakan sumber daya manusia yang bermutu dan dapat bersaing secara sehat di era globalisasi.

ANALISIS PEMECAHAN MASALAH

Penyusunan kajian pustaka dalam laporan penelitian ini merupakan kajian pustaka tematik, yang hanya mengidentifikasi dan mengutip literatur secara singkat. Laporan penelitian ini tidak membahas ide atau hasil penelitian secara detail. Adapun permasalahan utama dalam penelitian ini adalah 1) Rendahnya kemampuan matematika

peserta didik di Indonesia, sehingga menyebabkan ketidakmampuan peserta didik dalam mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki saat dihadapkan dengan kondisi yang berbeda, dan 2) Kondisi peserta didik yang tidak belajar, hanya terbatas hadir di kelas. Alternatif pemecahan masalah yang dapat dilakukan adalah dengan mengetahui faktor penghambat apa yang sebenarnya terjadi pada pembelajaran matematika, baik dari peserta didik, pendidik, maupun hal terkait lain yang mempengaruhi pembelajaran matematika. Peningkatan mutu pendidik harus dilakukan dengan berbagai metode, yang diantaranya adalah seperti pengadaan pelatihan atau bimbingan Teknik Penguatan Proses Pembelajaran Matematika terhadap pendidik.

HASIL

Hasil dari kajian pustaka ini adalah terdapat dua pendapat tentang hambatan dalam pembelajaran yang juga diistilahkan dengan kesulitan belajar. Syah (2012) mengatakan bahwa kesulitan belajar peserta didik yang terjadi secara umum dapat disebabkan oleh dua faktor, yaitu 1) Faktor Internal, faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik, dan 2) Faktor eksternal, faktor yang berasal dari luar diri peserta didik. Faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik diantaranya adalah tidak mengetahui manfaat yang dipelajari, minat, motivasi, sikap, serta kesehatan fisik dan kesehatan mental (kondisi psikologis). Faktor yang berasal dari luar diri peserta didik, diantaranya adalah lingkungan keluarga (hubungan ortu-peserta didik, cara mendidik, ekonomi dan suasana keluarga), lingkungan masyarakat (teman, masyarakat, dan media massa), serta lingkungan sekolah (pendidik, sarana dan prasarana). Brousseau (Suryadi, 2016) mengatakan bahwa terdapat tiga faktor penyebab hambatan belajar, yaitu 1) Hambatan Ontogeni, 2) Hambatan Didaktis, dan 3) Hambatan Epistemologi. Hambatan ontogeni merupakan hambatan terhadap kesiapan mental belajar akibat adanya pembatasan konsep pembelajaran. Hambatan didaktis merupakan hambatan yang terjadi akibat dari pengajaran pendidik mengenai konsep pembelajaran yang salah atau tidak sesuai dengan kesiapan peserta didik. Hambatan epistemologi merupakan hambatan yang terjadi akibat konteks aplikasi terbatas, peserta didik tidak dapat mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks yang berbeda. Hambatan yang sangat mendominasi dalam pembelajaran sebenarnya berasal dari peserta didik. Orang tua dan pendidik harus bekerja-sama sebagai mediator dan fasilitator yang bertugas memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan kesiapan mental belajar peserta didik dalam pembelajaran, sehingga peserta didik tidak hanya hadir di kelas, tetapi fokus mengikuti pembelajaran secara optimal.

Pertimbangan atau pengkajian kembali terhadap beberapa hal sebelum memulai pembelajaran matematika, yang harus dilakukan oleh pendidik, diantaranya adalah: 1) Kondisi peserta didik, 2) Cakupan dan tingkat kesulitan bahan ajar, serta waktu yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran, 3) Pemahaman dan penggunaan keterampilan penggunaan konsep-konsep penting dalam materi dasar, prasyarat dan materi pokok, 4) Penggunaan dan pengembangan model, metode atau strategi belajar, alat peraga dan media pembelajaran, serta bentuk pembelajaran yang menarik, tepat dan sesuai, 5) Pengadaan evaluasi yang bervariasi, dan 6) Pemberian latihan soal, penghargaan, dan hukuman. Berkaitan dengan hal tersebut, pendidik dalam hal ini dituntut untuk terus meningkatkan kompetensinya, sehingga dapat meminimalisir kesalahan-

kesalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika, terutama dalam pemahaman konsep, konsepsi, prakonsepsi dan miskonsepsi matematika peserta didik, serta mencapai ketuntasan pembelajaran dengan cara yang tepat, baik, dan sesuai dengan perkembangan jaman.

Mutu pendidikan yang tidak terlepas dari mutu pendidik, menuntut sekolah atau lembaga pendidikan memberikan kesempatan dan memfasilitasi pendidik untuk meningkatkan kompetensi. Peningkatan kompetensi dapat dilakukan pendidik dengan mengikuti berbagai kegiatan bimbingan teknik penguatan proses pembelajaran matematika, seperti seminar, pelatihan atau *workshop* yang berkaitan dengan pendalaman pemahaman ilmu pengetahuan yang dimiliki pendidik atau bahan ajar, peningkatan keterampilan dalam membuat alat peraga atau media pembelajaran, penggunaan aplikasi teknologi dalam pembelajaran dan masih banyak lagi lainnya. Hal tersebut perlu dilakukan, karena semakin berkembangnya jaman semakin dibutuhkan pendidik yang profesional untuk menciptakan sumber daya manusia berkelanjutan yang bermutu tinggi.

SIMPULAN

Kajian pustaka ini menyimpulkan bahwa faktor internal “minat” peserta didik merupakan faktor penghambat yang sangat mendominasi dalam pembelajaran matematika. Konsep dasar atau prasyarat dan konsep lanjutan dalam pembelajaran matematika tidak dapat dipahami dan dikuasai jika peserta didik tidak mempunyai minat dalam belajar matematika. Peningkatan kompetensi pendidik dengan mengikuti kegiatan bimbingan teknik penguatan proses pembelajaran matematika, seperti seminar, pelatihan atau *workshop* perlu dilakukan untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika. Penelitian lanjut yang lebih spesifik mengenai hambatan dalam pembelajaran matematika perlu dilakukan, mengingat matematika dapat membantu manusia berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif, serta mencerna ilmu pengetahuan lainnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima-kasih kepada Prof. Dr. Soemaryoto, S.E., MM sebagai Rektor yang telah membina para dosen untuk terus meningkatkan kompetensinya. Demikian juga di sampaikan ucapan terima-kasih kepada Bpk Drs. H. Achmad Sjamsuri, MM, selaku kepala LPPM Unindra yang selalu mendorong para dosen untuk menulis karya ilmiah, Bapak Tatan Zenal Mutakin, M.Pd, selaku Dekan FMIPA Unindra, serta Bapak Huri Suhendri, M.Pd, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika yang selalu memotivasi peneliti untuk terus berkarya dalam rangka meningkatkan kompetensi.

DAFTAR RUJUKAN

Apriandi, Ika Krisdiana. (2016). Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Memahami Materi Integral Lipat Dua pada Koordinat Polar Mata Kuliah Kalkulus Lanjut. *Al-Jabar*, 7(2), 2016, 123-134. p-ISSN: 2086-5872. e-ISSN: 2540-7562.

- Creswell John W. (2010). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 3th, Terjemahan Achmad Fawaid. Yogyakarta.
- Djamarah, SB. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Erdiany, Dewi Devita. (2019). Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Pertidaksamaan dan Fungsi Limit. *Edumatica*, 2(1), Mei 2019, 52-62. p-ISSN: 2620-8903. e-ISSN: 2620-8911.
- Febriansyah, dkk. (2014). Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Materi Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(2), 1-9.
- Fitrah, M. (2016). Mengidentifikasi Faktor Penghambat Guru Matematika Kecamatan Dompu NTB terhadap Proses Pembelajaran pada Sekolah Menengah Atas. *LPPM IKIP Mataram. Jurnal Kependidikan*, 15(1), 2016, 73-88. p-ISSN: 1412-6087. e-ISSN: 2442-7667.
- Hasratuddin. (2013). Membangun Karakter melalui Pembelajaran Matematika. *UNIMED. PARADIKMA*, 6(2), Desember 2013, 130-141. p-ISSN: 1978-8002. e-ISSN: 2502-7204.
- Khiat, H. (2010). A Grounded Theory Approach: Conceptions of Understanding in Engineering Mathematics Learning. *The Quantum Report*, 15, pp 1459-1488.
- Lithner, J. (2011). University Mathematics Student's Learning Difficulties. *Journal of Education Inquiry*, 2(2).
- Maharani, dkk. (2014). Analisis Hambatan Belajar (Learning Obstacle) pada Mata Kuliah Kalkulus III. *SENDIKMAD 2014 Jogjakarta. Prosiding*. ISSN: 9 772407 749004
- Mutakin, TZ. (2013). Analisis Kesulitan Belajar Kalkulus I Mahasiswa Teknik Informatika. *Universitas Indraprasta PGRI Jakarta. Formatif*, 3(1), 2013, 49-60. ISSN: 2088-351X.
- Puspitasari, dkk. (2017). Analisis Hambatan Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Program Linier. *UNIPMA. JIPM*, 6(1), September 2017, 39-46. p-ISSN: 2301-7929. e-ISSN: 2502-7929.
- Rusmawan. (2013). Faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar IPS Siswa Sekolah Dasar. *LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta. Cakrawala Pendidikan*, 32(2), Juni 2013, 285-295.
- Sariningsih, Purwasih. (2017). Pembelajaran Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Self Efficacy Mahasiswa Calon Guru. *JNPM*, 4(1), 163-177.
- Satria. (2012). *Mutu Pendidikan Matematika di Indonesia Masih Rendah*. UGM. Jogjakarta.
- Sukmawati. (2016). Analisis Faktor-Faktor Penghambat dalam Proses Pembelajaran Trigonometri. *Pedagogy*, 1(2), 2016, 142-150. ISSN: 2502-3802.
- Suryadi, A. (2014). *Pendidikan Indonesia Menuju 2025*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Suryadi, D. (2010). Didactical Design Research (DDR) dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Matematika UNNES*.
- Suryadi, D. (2016). Didactical Design Research (DDR): Upaya Membangun Kemandirian Berpikir melalui Penelitian Pembelajaran. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNSWAGATI*, Februari 2016.
- Syah, M. (2012). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Taib, Z. (2017). Analisis Faktor Penghambat Proses Belajar Mengajar Guru Matematika SMA se-Kabupaten Pulau Morotai. *EDUKASI*, 15(1), Januari 2017, 650-662.

- Usman, Eka Diniarti. (2013). Meningkatkan Penalaran Siswa SMP melalui Pendekatan Kontekstual. SMP Padalarang Kabupaten Bandung, Vol 1, 2013, pp 100-102.
- Wahyuni, A. (2017). Analisis Hambatan Mahasiswa pada Mata Kuliah Kalkulus Dasar. UNSWAGATI Cirebon. JNPM, 1(1), Maret 2017, 10-23. p-ISSN: 2549-8495. e-ISSN: 2549-4937.
- Widyasari, dkk. (2015). Analisis Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas IV dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SD Piloting se-Kabupaten Gianyar. Mimbar PGSD Undiksha, 3(1).
- Yeni, EM. (2015). Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. JUPENDAS, 2(2), September 2015, 1-10. ISSN: 2355-3650.
- Yuliana Gazali, R. (2016). Pembelajaran Matematika yang Bermakna. STKIP PGRI Banjarmasin. Math Didactic, 2(3), September-Desember 2016, 181-190. ISSN: 2442-3041.
- Yusuf, dkk. (2017). Analisis Hambatan Belajar Siswa SMP pada Materi Statistika. Aksioma, 8(1), Juli 2017. e-ISSN: 2579-7646.
- Zubaidah, N. (2018). Indonesia Gawat Darurat Matematika. News. Depok.