



KEMAMPUAN GURU DALAM PERENCANAAN DAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SERTA PENGARUHNYA TERHADAP PROBLEMATIKA BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Yesi Ismawati, Fina Hanifa Hidayati
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
yesiismwt@gmail.com, fina.hidayati@uin-suka.ac.id

Article history	Abstract
Keywords: implementation, learning problems, planning, teacher's ability	<i>A teacher's skill is a teacher's ability to manage a learning process and ensure learners achieve learning goal. In mathematics learning, an important thing that must be mastered by teacher is the ability to design a plan of learning and execute it in the classroom. This study aims to determine the ability of teachers in designing and implementing the learning of mathematics and knowing its effect on the problems faced by students during the process of learning. The method that is used is the qualitative approach with the technique of data collection through observation, interviews, and documentation. The results showed that (1) the ability of the teachers in terms of planning and implementation of mathematics learning is still lacking, (2) there is a mismatch between planning and implementation of learning, and (3) there are learning problems such as fault concept, ineffective learning time, and less active students during mathematics learning.</i>

Pendahuluan

Matematika merupakan materi ajar yang selalu ada di setiap jenjang pendidikan formal mulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD) sampai jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) sederajat, bahkan di perguruan tinggi juga menyediakan program studi matematika. Hal tersebut menunjukkan bahwa matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia terutama untuk melatih daya pikir

manusia. Seperti pendapat Van de Well (Tilaar, 2010:124), penguasaan matematika akan membuat seseorang lebih produktif di masa depan, sedangkan lemah dalam matematika akan menutup pintu menuju masa depan yang produktif.

Salah satu tujuan belajar matematika adalah siswa dapat memiliki kemampuan berpikir matematis. Keberhasilan suatu proses pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu faktor pendidik/guru.

Menurut Ruseffendi (Perbangsa & Haq, 2014:183) faktor yang berpengaruh pada keberhasilan belajar siswa yaitu salah satunya adalah kompetensi guru. Agar siswa dapat mencapai tujuan tersebut, tentu dunia pendidikan membutuhkan guru matematika yang berkompoten.

Kompetensi guru merupakan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dikuasai, dan direalisasikan dalam melaksanakan profesinya sebagai seorang guru, hal ini disebutkan dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 74 Tahun 2008. Adapun menurut Permendiknas No.16 Tahun 2007 menyebutkan bahwa standar kompetensi guru meliputi empat hal, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Dalam proses pembelajaran kompetensi yang sangat diperlukan oleh siswa di sekolah yaitu kompetensi pedagogik guru. Kompetensi ini merupakan sebuah kemampuan seorang guru yang berkaitan dengan pemahaman guru terhadap siswa dan pengelolaan pembelajaran siswa. Disebutkan dalam Standard Nasional Pendidikan pasal 28 ayat (3) butir a, kompetensi pedagogik adalah kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik yang meliputi pemahaman peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki seorang guru.

Guru matematika yang berkompoten sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut dikarenakan proses pembelajaran merupakan hal yang penting dan membutuhkan perhatian lebih dari dunia pendidikan, seperti perlunya perencanaan, persiapan dan pelaksanaan yang matang untuk mewujudkan keberhasilan suatu tujuan pembelajaran. Selain itu, karakter unik dari matematika yang memiliki banyak konsep dan saling berhubungan satu sama lain, membutuhkan kehadiran guru yang berkualitas agar konsep-konsep yang ada dapat tertanam dengan baik dalam pemikiran siswa.

Uraian di atas menunjukkan bahwa kompetensi guru adalah hal yang penting, namun kenyataan di lapangan berkata lain. Hasil Ujian Kompetensi Guru (UKG) tahun 2019 oleh pemerintah Indonesia menunjukkan bahwa nilai rata-rata kompetensi guru masih rendah yaitu berada di kisaran 53,02, di mana hasil tersebut masih berada di bawah Standar Kompetensi Minimu (SKM) yang berada di

angka 55 (Kompas, 2019). Rendahnya kompetensi guru berdampak pada rendahnya pencapaian siswa, terutama dalam bidang matematika. Hal ini dapat dilihat dari hasil penilaian Programme for International Student Assesment (PISA) tahun 2018 dalam kemampuan matematika, Indonesia berada di peringkat ke-72 dari 78 negara peserta (Kompas.Com, 2019). Kemampuan matematika yang rendah menandakan bahwa terdapat problematika dalam proses pembelajarannya. Berbagai permasalahan selama proses belajar tentu dipengaruhi dari faktor guru sebagai pendidik terutama dari segi kompetensinya. Seperti hasil penelitian sebelumnya (Leonard, 2015:193) terhadap 60 guru di DKI Jakarta, menunjukkan bahwa hampir 75% guru cenderung tidak mempersiapkan pembelajaran dengan baik. Hal tersebut dapat disebabkan karena kurangnya penguasaan guru terhadap metode dan pendekatan belajar yang tepat serta menunjukkan bahwa guru hanya terpacu dengan materi dan mengesampingkan tujuan belajar itu sendiri. Melihat karakteristik matematika yang berbeda, siswa membutuhkan kehadiran guru matematika yang mampu mendesain suatu pembelajaran yang tepat dan dan mampu merealisasikannya guna membangun konsep-konsep matematika dan melatih kemampuan siswa agar dapat mencapai tujuan belajar matematika. Penelitian yang dilakukan sebelumnya baru sebatas terkait kompetensi guru saja belum melihat dampak yang ditimbulkan bagi siswa, oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan sebab akibat dari kompetensi guru dengan permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran.

Kompetensi guru yang dimaksud adalah kemampuan dalam hal perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Menurut Soekamto (Nasution, 2017:186) perencanaan pembelajaran adalah suatu proses dalam menentukan metode pembelajaran yang efektif untuk mendapatkan suatu perubahan yang positif dalam hal wawasan dan tingkah laku serta keterampilan peserta didik terhadap materi dan karakteristik peserta didik tertentu. Sedangkan pelaksanaan pembelajaran merupakan suatu proses yang mencakup langkah-langkah tertentu untuk mencapai hasil pembelajaran sesuai yang diharapkan. Perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran merupakan dua hal yang saling berkaitan.

Perencanaan yang baik harus diimbangi dengan pelaksanaan yang baik pula agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran matematika serta mengetahui pengaruhnya terhadap permasalahan yang dihadapi siswa dalam belajar matematika di MTs Negeri 5 Sleman.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Creswell (Raco, 2010:7) metode penelitian kualitatif merupakan suatu pendekatan untuk mengeksplorasi dan memahami suatu gejala sentral. Definisi lain penelitian kualitatif yaitu suatu pendekatan penelitian yang mengungkap situasi sosial tertentu dengan mendeskripsikan kenyataan secara benar, dibentuk oleh kata-kata berdasarkan teknik pengumpulan data dan analisa data yang relevan yang diperoleh dari situasi yang ilmiah (Komariah & Satori, 2014:25). Metode tersebut digunakan dalam penelitian ini dengan tujuan untuk menggambarkan kondisi dan situasi nyata yang didapatkan selama penelitian berlangsung.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan saat kegiatan Program Pelatihan Profesi Guru (PPP) yang diselenggarakan oleh Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga pada tanggal 20 – 31 Januari 2020 di MTs Negeri 5 Sleman Yogyakarta.

Target/Subjek Penelitian

Subjek penelitian diambil dengan cara *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel atas dasar pertimbangan tertentu dari penulis. Pada penelitian ini subjek penelitian meliputi 1 guru matematika pengampu kelas VII D dan 2 siswa kelas VII D MTs Negeri 5 Sleman. Purpose sampling adalah

Prosedur

Langkah-langkah penelitian ini dilakukan secara bertahap yaitu persiapan, yang meliputi mempersiapkan instrument penelitian dan menentukan waktu penelitian, pelaksanaan yang meliputi observasi kelas dan wawancara guru dan siswa, evaluasi yang meliputi pengumpulan dan pengolahan data hasil penelitian.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu draft wawancara dan tabel observasi. Teknik pengambilan data yang digunakan adalah observasi, wawancara guru, wawancara siswa, dan dokumentasi sebagai pendukung.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Selama kegiatan Program Pelatihan Profesi Guru di MTsN 5 Sleman, penulis melakukan penelitian terkait problematika pembelajaran matematika yang berkaitan dengan kompetensi pedagogik guru khususnya dalam hal perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam bidang perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran masih kurang berkompeten dan juga ditemui beberapa problematika selama pembelajaran matematika. Berikut uraian mengenai hasil penelitian.

Peneliti melakukan analisa terhadap dokumen perangkat pembelajaran tahun ajaran 2019/2020 yang diberikan guru matematika. Keterampilan pertama yang harus dimiliki seorang guru adalah keterampilan dalam perencanaan proses pembelajaran yang akan diterapkan. Perencanaan yang dimaksud adalah penyusunan perangkat pembelajaran seperti, silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dll. Hasil analisa menunjukkan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran sudah lengkap dan terstruktur, namun masih kurang optimal dalam pembuatan RPP yang tidak diimbangi dengan model pembelajaran yang variatif.

Gambar 1 menunjukkan beberapa contoh RPP menggunakan pendekatan saintifik tanpa ada perbedaan model atau metode pembelajaran. Menurut hasil wawancara dengan guru matematika, permasalahan yang ditemukan dalam penyusunan perangkat pembelajaran yaitu penyusunan RPP tidak dilakukan secara mandiri dan kurang maksimal. Beberapa faktor yang mempengaruhi hal tersebut, yakni tidak sedikitnya tugas guru baik terkait pembelajaran ataupun administrasi, guru kurang memahami dan menguasai berbagai model pembelajaran, pertimbangan waktu, jumlah materi, fasilitas sekolah dan kondisi peserta didik



Gambar 1. Contoh bagian inti pembelajaran di beberapa RPP

Hasil penelitian yang menunjukkan kurang optimalnya kemampuan guru dalam merencanakan suatu proses pembelajaran matematika itu dapat dilihat dari segi kurang variatifnya model dan metode yang digunakan dalam pembelajaran. Dapat dikatakan bahwa pembelajaran masih bersifat monoton, meskipun sudah menggunakan pendekatan saintifik sesuai dengan anjuran kurikulum K13 dalam Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang mencakup 5M (Mengamati, Menanya, Mengumpulkan informasi, Menalar/Mengasosiasi, Mengkomunikasikan) yang menuntut siswa untuk mengeksplorasi pengetahuan dan keterampilan berpikirnya agar dapat menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Namun di sisi lain, variasi model pembelajaran dan kolaborasi dengan metode lainnya juga diperlukan. Mengingat konten matematika yang unik dan abstrak memerlukan model pembelajaran yang menarik perhatian dan meningkatkan kreatifitas siswa. Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Putra, dkk (Putra, Budiyo, & Saputro, 2015:505) menunjukkan hasil bahwa siswa yang mendapat model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan saintifik mempunyai hasil belajar matematika yang lebih tinggi dari pada siswa yang mendapat pembelajaran saintifik dengan model klasikal.

Observasi pembelajaran dilakukan di kelas VII D sebanyak dua kali pertemuan. Materi pembahasan saat itu adalah materi perbandingan. Hasil pengamatan selama pembelajaran di kelas menunjukkan bahwa kompetensi guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika dinilai masih kurang. Hal ini terlihat dari guru yang tidak membawa dokumen RPP dan pendukung lainnya saat

mengajar di kelas dan kurang mempunyai persiapan sebelum mengajar. Pada dasarnya perangkat pembelajaran tersebut berperan sebagai salah satu penunjang proses belajar yang lebih efektif. Kesesuaian antara rencana pembelajaran dengan pelaksanaannya menurut observasi juga dinilai jauh dari kata sesuai. Pada mulanya guru sudah baik dalam menyampaikan tujuan pembelajaran dan motivasi belajar kepada siswa, namun berikutnya siswa tidak diberikan apersepsi terkait materi perbandingan berbalik nilai.



Gambar 2. Contoh kegiatan belajar siswa dalam RPP

Beberapa kegiatan inti siswa yang termuat dalam RPP pendekatan saintifik tidak dilaksanakan dalam pembelajaran kelas, karena pembelajaran lebih terpusat pada guru. Gambar 2 menunjukkan contoh aktivitas kegiatan siswa yang tercantum dalam RPP, tetapi aktivitas pada langkah menalar/mengasosiasi tidak dilaksanakan saat pembelajaran. Kecenderungan guru dalam menjelaskan materi pembelajaran tanpa memberikan konsep awalnya dan memberi soal beserta penyelesaiannya dengan cara praktis dapat mengurangi kesempatan siswa untuk menemukan solusi dengan cara menalar dengan kemampuan sendiri. Tentu hal tersebut kurang sesuai dengan model pendekatan saintifik yang sudah tercantum dalam RPP, sedangkan tujuan dari pendekatan saintifik adalah untuk melatih siswa berpikir kritis dan terstruktur untuk menyelesaikan suatu persoalan matematika. Saat penelitian ini dilakukan, materi yang sedang diajarkan adalah materi tentang perbandingan yang berkaitan dengan Skala Peta. Siswa diminta untuk melakukan suatu kegiatan mencari jarak antar kota dengan menggunakan skala pada Peta Atlas, namun guru tidak memberikan LKS (Lembar Kerja Siswa) sebagai pedoman kegiatan siswa. Permasalahan terkait ketidaksesuaian yang lainnya yakni Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sudah disusun tidak digunakan saat pembelajaran di kelas. Gambar 3 menunjukkan lembar LKS yang sudah disusun.



Gambar 3. LKS materi perbandingan skala peta

Tidak adanya Lembar Kerja Siswa (LKS) mengakibatkan proses belajar menjadi terkendala karena siswa tidak diberikan petunjuk yang jelas. Guru memberikan soal kepada siswa dengan cara mendikte, sehingga lebih memakan banyak waktu untuk menulis soal. Tampak siswa merasa bingung dengan langkah-langkah yang akan dikerjakan, karena tidak memiliki acuan kegiatan pembelajaran yang jelas. Ketidak sesuaian antaran rencana pembelajaran dengan pelaksanaannya, mengindikasikan bahwa guru kurang mempunyai persiapan yang matang sebelum mengajar dan kurang memaknai kedudukan RPP sebagai pedoman dalam mengajar agar tercapai suatu pembelajaran yang efektif. Hal tersebut senada dengan ungkapan Mulyasa, 2001 (Kinasih, 2017:5) bahwa tidak sedikit guru yang membuat persiapan pembelajaran dengan menempuh jalan pintas, sehingga mereka mengajar siswa tanpa persiapan.

Permasalahan dari kompetensi guru dalam hal merancang dan melaksanakan pembelajaran akan berdampak bagi siswa, yakni munculnya problematika siswa dalam belajar matematika. Kondisi di lapangan menunjukkan pembelajaran matematika di kelas VII D lebih terpusat kepada guru dan cenderung memakai metode ceramah, tampak siswa kurang aktif dalam aspek menanya dan menalar. Siswa malas untuk bertanya atau enggan mencoba mencari solusi dari soal yang diberikan. Tidak sedikit siswa yang tampak bosan dengan pembelajaran saat itu. Selama observasi kelas dijumpai berbagai permasalahan siswa terkait pembelajaran matematika yaitu miskonsepsi dan kesalahan

transformasi. Kesalahan konsep yang sering terjadi yakni siswa salah dalam mengubah bentuk soal cerita menjadi bentuk perbandingan, yang seharusnya perbandingan berbalik nilai tetapi diubah menjadi bentuk perbandingan senilai. Penempatan variabel dan penyelesaian persamaan bentuk aljabar juga menjadi kendala siswa dalam mencari proses mencari penyelesaian soal. Siswa masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal perbandingan, terutama dalam membedakan antara perbandingan senilai dengan perbandingan berbalik nilai dan kesalahan transformasi. Sama halnya dengan penelitian sebelumnya (Larasati & Mampouw, 2018:49) menunjukkan permasalahan yang paling banyak dilakukan siswa dalam penyelesaian soal perbandingan adalah kesalahan transformasi yakni sebanyak 27%. Hal ini dapat terjadi karena tidak tuntasnya siswa dalam mempelajari materi sebelumnya seperti operasi bilangan, aljabar dan tidak mendapatkan penjelasan konsep secara mendalam bagi siswa mengenai konsep dasar perbandingan. Selain itu pembelajaran yang berlangsung tidak melatih siswa untuk berpikir kritis dan menalar suatu solusi dari permasalahan yang berkaitan dengan perbandingan, mereka hanya mengikuti langkah-langkah yang dicontohkan guru saat menjelaskan.

Pasifnya siswa selama pembelajaran kelas dan kurangnya kemampuan berpikir matematis siswa juga menjadi problematika pembelajaran. Saat pertemuan kedua, keaktifan siswa muncul pada pembelajaran yang menggunakan atlas sebagai media untuk mengukur jarak dengan perbandingan skala peta. Mereka terlihat lebih berantusias untuk belajar dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya yang hanya mendengarkan penjelasan guru. Hal ini menunjukkan bahwa, kecenderungan menggunakan metode ceramah akan berakibat siswa menjadi kurang aktif dalam pembelajaran. Sangat dibutuhkan kolaborasi antara pendekatan dengan model pembelajaran yang menarik agar tidak terkesan monoton sehingga siswa tidak merasa bosan dan dapat mengikuti pembelajaran dengan lebih aktif. Pada penelitian sebelumnya oleh Zaeni (2015:424) menunjukkan bahwa ketika menggunakan model pembelajaran *Team Game Turnament* (TGT) keaktifan siswa berada pada indikator yang sangat baik dan siswa lebih menyukai model pembelajaran tersebut

dibandingkan model pembelajaran konvensional. Selain model pembelajaran, penggunaan media belajar juga dapat meningkatkan keaktifan siswa dan juga dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Menurut hasil wawancara dengan siswa, mereka lebih senang belajar matematika jika menggunakan media pembelajaran karena dirasa lebih asyik dan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Seperti hasil penelitian sebelumnya yaitu penerapan metode permainan dengan media monopoli islami dapat meningkatkan keaktifan siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika (Rahmawati, 2015:9).

Simpulan dan Saran

Simpulan

Dari hasil uraian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kompetensi pedagogi guru khususnya kemampuan dalam hal perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran masih kurang baik. Hal ini disebabkan karena masih kurang optimalnya guru dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang tepat untuk pembelajaran matematika di kelas dan kurang memaknai keberadaan RPP sebagai pedoman saat mengajar siswa, serta terjadi ketidaksesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan pembelajaran. Adapun problematika yang dijumpai saat pembelajaran matematika meliputi hal-hal seperti berikut. Pertama, kesalahpahaman siswa dalam hal konsep. Kedua, kurang efektifnya waktu pembelajaran di kelas. Ketiga, siswa lebih pasif selama pembelajaran di kelas. Hal ini yang berakibat pada rendahnya keinginan bertanya dan kemampuan berpikir matematis siswa.

Saran

Penelitian ini masih dirasa kurang maksimal sebab keterbatasan waktu peneliti yang hanya dapat melakukan observasi 2 kali dan hanya satu guru yang diamati. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat memuat lebih banyak objek yang akan diobservasi. Sebagai upaya mengatasi problematika yang telah disebutkan di atas, sebaiknya perlu diadakan seminar atau *workshop* tentang pentingnya penyusunan perangkat pembelajaran khususnya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang efektif untuk pembelajaran matematika dan mengikuti pelatihan-pelatihan guru yang diselenggarakan

oleh sebuah instansi untuk mengoptimalkan kompetensi yang dimiliki seorang guru.

Daftar Pustaka

- Larasati, Y., & Mampouw, H. L. (2018). Pemberian Scaffolding Untuk Menyelesaikan Soal Cerita Materi Perbandingan Seniali dan Berbalik Nilai. *Math Didactic*, 4(1), 47-56.
- Leonard. (2015). Kompetensi Tenaga Pendidik di Indonesia: Analisis Dampak Rendahnya Kualitas SDM Guru dan Solusi Perbaikannya. *Jurnal Formatif*, 5(3), 192-201.
- Kinasih, A. M. (2017). Problematika Guru dalam Penyusunan Perangkat Pembelajaran di SD Muhammadiyah 14 Surakarta.
- Komariah, A., & Satori, D. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Kompas. (2019). *Kompetensi Guru Rendah, Komisi X Usul Pendidik Disekolahkan ke Luar Negeri*. Diakses tanggal 1 Juni 2020 dari <https://regional.kompas.com/read/2019/11/25/05443781/kompetensi-guru-rendah-komisi-x-usul-pendidik-disekolahkan-ke-luar-negeri?page=2>
- Kompas.Com. (2019). *Skor PISA 2018: Daftar Peringkat Kemampuan Matematika, Berapa Rapor Indonesia?* Diakses 1 Juni 2020 dari <https://edukasi.kompas.com/read/2019/12/07/09425411/skor-pisa-2018-daftar-peringkat-kemampuan-matematika-berapa-rapor-indonesia>
- Nasution, W. N. (2017). Perencanaan Pembelajaran: Pengertian, Tujuan dan Prosedur. *ITTIHAD*, 1(2), 185-195.
- Perbangsa, W. W., & Haq, C. N. (2014). Perbedaan Prestasi Belajar Matematika Siswa Antara Yang Mendapatkan Model Pembelajaran Guided Note Taking dengan Team Accelerated Instruction. *Mosharafa Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(3), 179-192.
- Putra, H., Budiyo, & Saputro, D. R. (2015). Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) dan Think Pair Share

- (TPS) dengan Pendekatan Scientific Pada Materi Fungsi Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Karanganyar TA 2014/2015. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 3(5), 495-707.
- Raco, J. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT Grasindo.
- Rahmawati, E. (2015). Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Permainan Berbantuan Media Monopoli Islami Pada Siswa Kelas I SD Muhammadiyah Ngupasan 1 Kota Yogyakarta Tahun Pelajaran 2014/2015.
- Tilaar, A. L. (2010). Dampak Penguasaan Guru Dalam Pembelajaran terhadap Kesuksesan Siswa dalam Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 122-129.
- Zaeni, J. A., & Hidayah, F. F. (n.d.). Analisis Keaktifan Siswa Melalui Penerapan Model Teams Games Tournament (TGT) Pada Materi Termokimia Kelas XI IPA 5 di SMAN 15 Semaarang. *Seminar Nasional Pendidikan Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Semarang*, 416-425.