

Analisis Strategi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika yang Diampu oleh Guru Penggerak

Taripar R. Sihalo^{1*}, Dedy Juliandri Panjaitan²

Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah; Jl. Garu II No. 93 Medan, Indonesia^{1,2}

* Korespondensi Penulis, Email : rudihalo1@gmail.com, Telp: +6281396613838

Abstrak

Guru penggerak merupakan pemimpin pembelajaran dalam merdeka belajar yang memiliki kemampuan dalam menggerakkan ekosistem pendidikan untuk mewujudkan pendidikan yang berpusat pada peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mendeskripsikan hasil analisis strategi dalam proses pembelajaran yang dilakukan guru penggerak dalam pembelajaran matematika siswa di SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, dan SMP Negeri 29 Medan pada Tahun Pembelajaran 2022/2023; (2) Mendeskripsikan hasil analisis aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika yang dilakukan guru penggerak melalui langkah-langkah pembelajaran berdiferensiasi dengan mengedepankan karakteristik belajar siswa di SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, dan SMP Negeri 29 Medan pada Tahun Pembelajaran 2022/2023. Hasil observasi terhadap strategi yang dilakukan guru penggerak dalam proses pembelajaran matematika siswa di SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, dan SMP Negeri 29 Medan pada Tahun Pembelajaran 2022/2023 menunjukkan tingkat persentase aktivitas yang baik. Hal ini mengindikasikan strategi pembelajaran berdiferensiasi yang digunakan dalam proses pembelajaran yang dilakukan guru penggerak dalam pembelajaran matematika siswa di SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, dan SMP Negeri 29 Medan pada Tahun Pembelajaran 2022/2023 memberi dampak aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran matematika baik.

Kata Kunci : *Strategi Belajar, Aktivitas Belajar, Guru Penggerak*

Analysis of Student Learning Strategies in Mathematics Learning Taught by Driving Teachers

Abstract

Driving teachers are learning leaders in independent learning who have the ability to mobilize the educational ecosystem for the continuity of student-centered education. This research aims to: (1) Describe the results of strategy analysis in the learning process carried out by driving teachers in students' mathematics learning at SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, and SMP Negeri 29 Medan in the 2022/2023 Academic Year; (2) Describe the results of the analysis of student activities in the mathematics learning process carried out by driving teachers through differentiated learning steps by prioritizing student learning characteristics at SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, and SMP Negeri 29 Medan in the 2022/2023 Academic Year. The results of observations of the strategies used by driving teachers in the mathematics learning process of students at SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, and SMP Negeri 29 Medan in the 2022/2023 academic year show a good percentage level of activity. This indicates that the differentiated learning strategy used in the learning process carried out by driving teachers in students' mathematics learning at SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, and SMP Negeri 29 Medan in the 2022/2023 Academic Year has an impact on student learning activities in mathematics subjects. Good..

Keywords : *Learning Strategies, Learning Activities, Driving Teachers*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Perguruan Tinggi (PT). Hal ini menunjukkan betapa pentingnya peranan matematika dalam dunia pendidikan sekarang ini. Pentingnya peranan matematika juga terlihat pada pengaruhnya terhadap mata pelajaran lain. Contohnya mata pelajaran geografi, fisika, dan kimia. Dalam mata pelajaran geografi, konsep-konsep matematika digunakan untuk skala atau perbandingan untuk membuat peta. Sedangkan dalam fisika dan kimia konsep-konsep matematika digunakan untuk mempermudah penamaan rumus-rumus yang dipelajari.

Sesuai dengan tingkat intelektual siswa, maka matematika yang disajikan dalam jenjang pendidikan juga menyesuaikan dalam kekomplekan semestanya. Semakin meningkat tahap perkembangan intelektual siswa, maka semesta matematikanya semakin diperluas. Tingkat keabstrakan matematika juga harus menyesuaikan dengan tingkat perkembangan intelektual siswa. Di tingkat dasar dimungkinkan untuk mengkonkretkan objek-objek matematika agar siswa lebih memahami pelajaran.

Dalam pembelajaran matematika pada tingkat dasar dan menengah menjadi kunci kesuksesan siswa dalam penguasaan dan

pemahaman terhadap matematika. Dengan berbagai karakteristik kemampuan siswa dalam memahami dan menerima materi matematika, maka diperlukan teknik atau pendekatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sebagai upaya dalam menanamkan konsep-konsep dasar matematika. Setiap siswa memiliki bawaan dan kemampuan yang berbeda-beda setiap individu, hal ini menunjukkan karakteristik pola kemampuan dan pemahaman sebagai hasil bawaan yang dipengaruhi oleh lingkungan sosial siswa yang dapat menentukan perilaku dan keberhasilannya (Sardiman, 2018).

Menurut Desmita (2017) ada 3 hal penting yang perlu diperhatikan berkaitan dengan karakteristik individual peserta didik, yaitu (1) Karakteristik yang berkaitan dengan kemampuan awal atau prerequisite skills, seperti kemampuan intelektual, kemampuan berpikir dan hal-hal yang berhubungan dengan aspek psikomotor. (2) Karakteristik yang berkaitan dengan latar belakang dan status sosio-kultural. (3) Karakteristik yang berkaitan dengan perbedaan-perbedaan kepribadian, seperti perasaan, sikap, minat dan sebagainya. Demikian halnya dengan siswa, dalam memahami dan mempelajari matematika terdapat perbedaan yang hampir tidak ada kesamaan, melainkan perbedaan itu sendiri yang ditunjukkan dengan tingkat pemahaman. Setiap siswa mempunyai

intelektual, sosial, emosional, dan sifat lainnya secara khusus sehingga karakteristik ini dapat dibedakan pada tingkat pemahaman kategori tinggi, sedang, dan rendah. Siswa dengan tingkat pemahaman kategori tinggi dapat menerima dan memahami konsep-konsep matematika dengan mudah, walaupun bimbingan dari guru yang tidak terlalu intensif. Kemudian siswa dengan tingkat pemahaman yang sedang, dapat menerima dan memahami konsep dengan baik dengan bimbingan dari guru maupun dari teman yang memiliki kemampuan tinggi. Akan tetapi, siswa dengan kategori kemampuan rendah, sangat dibutuhkan pendekatan atau tindakan yang lebih ekstra dari seorang guru untuk memberikan pemahaman dan menanamkan konsep yang sama dengan siswa yang pemahaman berkategori tinggi dan sedang.

Guru penggerak merupakan pemimpin pembelajaran dalam merdeka belajar yang memiliki kemampuan dalam menggerakkan ekosistem pendidikan untuk mewujudkan Pendidikan yang berpusat pada peserta didik (Sibagariang et al., 2021). Dalam Pendidikan Guru Penggerak diperoleh materi berkaitan dengan strategi pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas belajar efektif, salah satunya strategi pembelajaran berdiferensiasi. Untuk mewujudkan hal tersebut, dalam salah satu program pengembangan kompetensi guru

yaitu program Pendidikan Guru Penggerak (PGP) yang diantaranya guru harus mampu menerapkan pembelajaran sosial emosional. Dalam hal ini adalah pembelajaran berdiferensiasi sebagai perwujudan pembelajaran yang mengakomodir kebutuhan siswa yang berbeda-beda.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian deskriptif kualitatif. Rancangan penelitian deskriptif kualitatif dipilih untuk memperoleh gambaran atas permasalahan pertama, yaitu analisis strategi guru dalam pembelajaran matematika yang diampu oleh Guru Penggerak Matematika di SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, dan SMP Negeri 29 Medan dan permasalahan kedua, yaitu analisis aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran matematika yang diampu oleh Guru Penggerak Matematika di SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, dan SMP Negeri 29 Medan. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa di SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, dan SMP Negeri 29 Medan yang diampu oleh guru penggerak matematika. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada tahun pembelajaran 2022/2023 selama 2 bulan dari bulan Februari hingga pada bulan April 2023. Subjek penelitian ini adalah siswa di SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan,

dan SMP Negeri 29 Medan yang diampu oleh guru penggerak matematika T.P 2022/2023 yang terdiri dari 3 sekolah. Objek penelitian ini adalah analisis strategi dan aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran matematika yang diampu oleh Guru Penggerak Matematika SMP di SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, dan SMP Negeri 29 Medan. Peneliti menggunakan teknik purposive sampling. Peneliti menentukan tiga sampel Guru Penggerak Matematika yang mengampu mata pelajaran matematika dari masing-masing SMP di SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, dan SMP Negeri 29 Medan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi aktivitas guru, dokumentasi, dan wawancara.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif untuk permasalahan dengan langkah-langkah analisis data meliputi 1) reduksi data, meliputi identifikasi, klasifikasi data, dan penafsiran data 2) penyajian data, dan 3) penarikan simpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Observasi untuk aktivitas belajar siswa dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung di SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, dan SMP Negeri 29 Medan. Peneliti menggunakan teknik

purposive sampling. Untuk siswa, kelas yang digunakan sampel dalam penelitian ini adalah satu kelas dari masing-masing sekolah tersebut. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas siswa, dokumentasi, dan wawancara. Pada saat berlangsungnya pembelajaran pengamat memperhatikan aktivitas siswa melalui lembar observasi aktivitas siswa.

Hasil observasi menunjukkan adanya diferensiasi proses yang dilakukan oleh guru. Namun, diferensiasi ini dilakukan bukan dengan membedakan semua cara mengajar bagi satu per satu siswa. Guru akan melakukan cara mengajar yang berbeda ketika dalam pembelajaran yang berlangsung, guru mendapati siswa yang mengalami kelemahan belajar. Siswa dengan kelemahan belajar tersebut akan diberikan cara mengajar yang menyesuaikan kebutuhan dan kondisi gaya, kesiapan, serta minat belajarnya. Guru akan memberikan bimbingan khusus dan cara mengajar yang khusus didiferensiasi dari siswa yang lainnya.

Persentase aktivitas siswa saat proses pembelajaran matematika berada pada kisaran kriteria sangat aktif dan aktif. Hal tersebut memberikan gambaran bagaimana kemampuan guru dalam mengelola kelas sudah memenuhi kriteria yang diharapkan. Melalui penerapan pembelajaran

berdiferensiasi khususnya pada komponen pada bagian proses menunjukkan dampak yang positif sesuai dengan sasaran yang diharapkan. Secara umum siswa berinteraksi dengan materi dan interaksi tersebut menjadi bagian yang menentukan pilihan belajar siswa. Guru kelas memodifikasi sedemikian rupa sehingga kebutuhan belajar yang berbeda-beda dapat diakomodir dengan baik.

Saat pembelajaran berlangsung siswa mampu memberikan umpan balik terhadap guru. Dengan menerapkan strategi pembelajaran berdiferensiasi memberi hasil yang signifikan dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa. Hal tersebut menguatkan pendapat Rochman Natawijaya dalam Depdiknas (2005) belajar aktif adalah suatu sistem belajar mengajar yang menekankan keaktifan siswa secara fisik, mental, intelektual dan emosional guna memperoleh hasil belajar berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Belajar aktif itu sangat diperlukan oleh peserta didik untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimum. Ketika peserta didik pasif, atau hanya menerima dari guru, ada kecenderungan untuk cepat melupakan apa yang telah diberikan. Oleh sebab itu, diperlukan perangkat tertentu untuk dapat mengikat informasi yang baru saja diterima dari guru. Aktivitas belajar dapat diciptakan

dengan melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan dengan menyajikan variasi model pembelajaran yang lebih memicu kegiatan siswa. Dengan demikian siswa akan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil observasi dan hasil studi dokumen juga menunjukkan bahwa penyediaan sumber belajar pembelajaran berdiferensiasi pada mata pelajaran matematika sudah dilakukan dengan baik. Perpustakaan sebagai tempat sumber belajar dikumpulkan dikelola dengan baik sehingga setiap sumber belajar yang dibutuhkan selalu diupayakan agar tersedia.

Hasil observasi pengamat pada aktivitas guru pada ketiga SMP di kota Medan yang diampu oleh guru penggerak pada proses pembelajaran matematika di kelas menunjukkan kriteria yang dicapai pada kategori tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan guru penggerak tersebut dalam mengelola kelas melalui penerapan pembelajaran berdiferensiasi juga sudah sangat baik.

Pencapaian dari kriteria tinggi saat dilakukan observasi aktivitas guru pada saat proses pembelajaran menunjukkan standar seorang guru penggerak yakni guru yang mampu berinovasi sehingga mampu memberikan inspirasi tidak hanya bagi siswa namun juga bagi masyarakat luas. Dengan sifatnya yang membangun keterampilan,

potensi dan kompetensi diri, guru penggerak mampu menjadi pioneer untuk guru lainnya agar bias terus bersemangat dalam mengembangkan skill pedagoginya ditengah perkembangan zaman atau pembelajaran abad-21 ini.

Guru Penggerak harus menekankan pada kompetensi kepemimpinan pembelajaran (instructional leadership) yang mencakup komunitas praktik, pembelajaran sosial dan emosional, pembelajaran berdiferensiasi yang sesuai perkembangan murid, dan kompetensi lain dalam pengembangan diri dan sekolah. Kompetensi tersebut dituangkan ke dalam tiga paket modul, yaitu paradigma dan visi Guru Penggerak; praktik pembelajaran yang berpihak pada murid; dan pemimpin pembelajaran dalam pengembangan sekolah.” (Dewi Kusuma, Oscarina., 2020).

Wawancara dengan guru penggerak matematika SMP Angkatan II dilakukan untuk mengetahui gambaran awal dan fokus penelitian. Setelah observasi awal selesai dan proposal penelitian selesai diseminarkan, peneliti mengajukan surat izin penelitian untuk melakukan penelitian secara berkala. Peneliti melakukan penelitian ini selama sekitar 2 bulan, dimulai dengan memilih SMP di kota Medan yang pengampu mata pelajaran matematikanya adalah guru penggerak. SMP yang terpilih sebagai populasi dalam penelitian ini adalah

semua guru penggerak matematika SMP Angkatan II dan seluruh siswa pada kelas yang diajarkan oleh guru penggerak matematika SMP Angkatan II di SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, dan SMP Negeri 29 Medan. Jumlah Guru penggerak Matematika SMP Angkatan II di SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, dan SMP Negeri 29 Medan berjumlah 3 guru.

Observasi juga menghasilkan kesimpulan bahwa kepala sekolah sudah menjalankan perannya dengan baik dalam memastikan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi pada mata pelajaran matematika berjalan baik.

Pembelajaran berdiferensiasi sangat berkaitan dengan filosofi pendidikan menurut Ki Hajar Dewantara, nilai dan peran guru penggerak, visi guru penggerak, serta budaya positif. Salah satu filosofi pendidikan menurut Ki Hajar Dewantara adalah sistem “among”, guru harus dapat menuntun murid untuk berkembang sesuai dengan kodratnya, hal ini sangat sesuai dengan pembelajaran berdiferensiasi. Salah satu nilai dan peran guru penggerak adalah menciptakan pembelajaran yang berpihak kepada murid, yaitu pembelajaran yang memerdekakan pemikiran dan potensi murid. Hal tersebut sejalan dengan pembelajaran berdiferensiasi. Salah satu visi guru penggerak adalah mewujudkan merdeka

belajar dan profil pelajar pancasila, untuk mewujudkan visi tersebut salah satu caranya adalah dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi. Budaya positif juga harus kita bangun agar dapat mendukung pembelajaran berdiferensiasi.

Guru penggerak memiliki visi untuk melakukan perubahan positif dalam pembelajaran yang berpihak kepada murid (pembelajaran berdiferensiasi) dengan strategi pendekatan IA (Inkuiri Apresiatif) yaitu pendekatan manajemen perubahan yang kolaboratif dan berbasis kekuatan. Perubahan positif yang dilakukan melalui pembelajaran berdiferensiasi. Pendekatan IA merupakan manajemen perubahan yang biasa dilakukan lebih menitikberatkan pada masalah apa yang terjadi dan apa yang salah dari proses tersebut untuk diperbaiki. Hal ini berbeda dengan IA yang berusaha fokus pada kekuatan yang dimiliki setiap anggota dan menyatukannya untuk menghasilkan kekuatan tertinggi.

Pembelajaran berdiferensiasi membentuk budaya positif di sekolah. Budaya positif dalam konteks ini dapat didefinisikan sebagai nilai-nilai, keyakinan-keyakinan, dan kebiasaan-kebiasaan di sekolah yang berpihak kepada murid agar murid dapat berkembang menjadi pribadi yang kritis, penuh hormat dan bertanggung jawab. Budaya positif tidak dapat berdiri sendiri dalam membentuk budaya ajar

(learning culture) akan tetapi terintegrasi dalam pembelajaran berdiferensiasi.

Diferensiasi materi pembelajaran berarti materi pembelajaran yang diberikan tidak bersifat sama rata untuk semua siswa. Oleh sebab itu, guru harus mampu menyeleksi materi pembelajaran sesuai dengan minat, pengetahuan awal, dan gaya belajar siswa. Seperti disampaikan sebelumnya, dalam pembelajaran berdiferensiasi guru harus membuat pemetaan (mapping) kebutuhan belajar murid yang sangat kompleks. Untuk itu guru harus memiliki nilai-nilai mandiri, reflektif, kolaboratif, inovatif, serta berpihak pada murid sebagai modal dalam mengimplementasikan pembelajaran yang berpihak kepada murid di sekolah. Disamping itu Guru penggerak memiliki peran yang mendukung penerapan pembelajaran berdiferensiasi. Adapun peran yang dimaksud adalah Menjadi Pemimpin Pembelajaran, Menggerakkan Komunitas Praktisi, Menjadi coach bagi guru lain, Mendorong kolaborasi antar guru serta Mewujudkan kepemimpinan murid.

Dari hasil analisis penelitian melalui proses wawancara, observasi di kelas dan studi dokumentasi maka strategi pembelajaran berdiferensiasi yang digunakan guru penggerak di SMP di kota medan menunjukkan hasil yang signifikan dengan hipotesis penelitian ini. Strategi

dalam pembelajaran matematika yang dilakukan guru penggerak melalui langkah-langkah pembelajaran berdiferensiasi dengan mengedepankan karakteristik belajar siswa dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, dan SMP Negeri 29 Medan Tahun Pembelajaran 2022/2023.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, peneliti mengambil beberapa kesimpulan :

Hasil observasi terhadap strategi yang dilakukan guru penggerak dalam proses pembelajaran matematika siswa di SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, dan SMP Negeri 29 Medan pada Tahun Pembelajaran 2022/2023 menunjukkan tingkat persentase aktivitas yang baik. Untuk persentase aktivitas guru penggerak matematika di SMP Negeri 1 Medan 87,5%, persentase aktivitas guru penggerak matematika di SMP Negeri 25 Medan 83,33%, dan persentase aktivitas guru penggerak matematika SMP Negeri 29 Medan 95,83%. Rata-rata persentase aktivitas guru penggerak matematika di ketiga SMP tersebut mencapai 88,88% dan mencapai kriteria Tinggi. Hal ini mengindikasikan strategi pembelajaran berdiferensiasi yang digunakan dalam

proses pembelajaran yang dilakukan guru penggerak dalam pembelajaran matematika siswa di SMP Negeri 1 Medan, SMP Negeri 25 Medan, dan SMP Negeri 29 Medan pada Tahun Pembelajaran 2022/2023 menunjukkan hasil yang sesuai dengan kriteria seorang guru penggerak.

DAFTAR PUSTAKA

- Augustine-shaw, Donna. 2015. Leadership and Learning: Identifying an Effective Design for Mentoring New Building Leaders. *Journal Teacher Leadership in Nonsupervisory Roles*, vol. 81, no. 2, p. 21.
- Desmita. 2017. Psikologi Perkembangan Peserta Didik. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Dian, D. W. K., Rasna, I. W., & Artawan, I. G. 2014. Pembelajaran Menulis Deskripsi pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Amlapura Ditinjau dari Segi Strategi, Aktivitas, dan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Undiksha*, 3(1).
- Ditasona, Candra. 2017. Penerapan Pendekatan Differentiated Instruction dalam Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Kristen

- Indonesia.
DOI:<https://doi.org/10.33541/edumatsains.v2i1.375>. Diakses 05 Desember 2022.
- Gregory, G. H., & Chapman, C. 2002. Differentiated instructional strategies: One size doesn't fit all. Corwin Press.
- Hamalik, Oemar. 2016. Proses Belajar Mengajar . Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono. 2008. Strategi Pembelajaran Active Learning: <http://sditalqalam.wordpress.com/2008/01/09/strategi-pembelajaran-active-learning>, diakses tanggal 05 Desember 2022.
- Istarani. 2012. 58 Model Pembelajaran Inovatif . Medan: Media Persada.
- Kemdikbud. 2020. Pendidikan Guru Penggerak. Modul. Jakarta.
- Lailiyah, Evi. 2016. Pendekatan Differentiated Instruction untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif Matematis dan Self Confidence Siswa SMP. Thesis. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Lupita, L., & Hidajat, F. A. 2022. Desain Differentiated Instruction Pada Materi Statistika untuk Peserta Didik SMP: Alternatif Pembelajaran bagi Siswa Berbakat. Griya Journal of Mathematics Education and Application, 2(2), 388-400.
- Marlina. 2019. Panduan Pelaksanaan Model Pembelajaran Berdiferensiasi Di Sekolah Inklusif. Jakarta: Depdiknas.
- Sanjaya, Wina. 2012. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana.
- Simanjuntak, Sion Stepani & Listiani ,Tanti. 2020. Penerapan Differentiated Instruction dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas 2 SD. Jurnal. FIP Universitas Pelita Harapan.
- Sugiyarta, SL. 2020. Identifikasi Kemampuan Guru Sebagai Guru Penggerak di Karesidenan Semarang. Jurnal. Universitas Negeri Semarang
- Syarifuddin & Nurmi. 2022. Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX Semester Genap SMP Negeri 1 Wera Tahun Pelajaran 2021/2022. Jurnal. Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Bima

..