



## ANALISIS KETERAMPILAN GURU MENGADAKAN VARIASI UNTUK MENUMBUHKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA

Suti Setiyaningsih ✉, Drs. A. Busyairi, M.Ag

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima **Juli 2020**  
Disetujui **Agustus 2020**

Dipublikasikan  
**September 2020**

*Keywords:*

*Mathematics, Learning Interest, Teaching Variations*

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan menjelaskan keterampilan guru mengadakan variasi untuk menumbuhkan minat belajar matematika siswa kelas V SDN 1 Ngroto Kabupaten Blora. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan jenis studi kasus. Subjek penelitian ini berjumlah 19 orang terdiri atas 1 kepala sekolah, 1 guru kelas, 17 siswa. Teknik pengumpulan data berupa observasi, catatan lapangan, dokumentasi, angket dan wawancara. Teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari pengujian keabsahan data menggunakan triangulasi sumber, teknik dan waktu serta pengujian konfirmabilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan guru mengadakan variasi meliputi cara mengajar, penggunaan alat atau media pembelajaran dan pola interaksi pada pembelajaran sudah baik. Pengadaan variasi yang dilakukan oleh guru pada proses pembelajaran matematika menarik perhatian dan antusias siswa, proses pembelajaran menjadi menyenangkan, serta siswa menjadi aktif pada pembelajaran yang diikutinya. Simpulan penelitian ini adalah dengan adanya guru mengadakan variasi pada pembelajaran matematika mampu untuk menumbuhkan minat belajar matematika dalam diri siswa

### Abstract

*The purpose of this study was to analyze dan explain the teacher's skills in conducting variations to develop learning interest of Mathematics in fifth grade students of Ngroto 1 Elementary School Blora Regency. This research was a Qualitative research with Case Study type. The subjects of this study were 19 people consisting of 1 headmaster, 1 class teacher, and 17 students. The data collection techniques were in the form of observations, field notes, documentations, questionnaires, and interviews. Data analysis technique were carried out by validity testing using source triangulation, technique triangulation, and time triangulation and confirmability testing. The results showed that the teacher's skills in conducting variations include teaching method, use of learning tools or media and interaction patterns in learning was good. Procurement variation performed by the teacher in the learning process of Mathematics attracted attention and students' enthusiasm; the learning process became fun; as well as students became more active in the learning they followed. The conclusion of this research was the existence of teachers in conducting variations in mathematics learning was able to develop student's interest in learning mathematics.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu upaya sadar untuk mengembangkan potensi yang ada dalam diri seseorang dengan tujuan menyiapkan generasi penerus yang berkualitas dalam membangun bangsa ini. Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003, pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pendidikan merupakan sebuah upaya untuk meningkatkan kualitas manusia. Guru berperan penting dalam kegiatan belajar dan mengajar serta menentukan kualitas pembelajaran. Hal ini sesuai dengan amanat Undang – Undang Nomor 14 Tahun 2005 Pasal 1 Ayat 1 tentang Guru dan Dosen. Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.

Menurut Suandito (2017) matematika adalah muatan pelajaran ilmu universal yang melandasi perkembangan teknologi serta memiliki fungsi terpenting dalam proses pembelajaran sejak jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi yang berperan untuk menumbuhkan daya nalar berpikir. Memahami konsep matematika sangat penting hal ini karena matematika bermanfaat dalam kehidupan sehari – hari, maka dari itu guru dalam penyampaian konsep matematika yang mudah dipahami oleh siswa, dan dapat melatih siswa berfikir dan bernalar dalam pembelajaran matematika.

Dalam menciptakan proses pembelajaran yang kreatif, seorang guru hendaknya memiliki dan mengembangkan keterampilan. Satu diantara delapan keterampilan dasar mengajar adalah keterampilan mengadakan variasi. Keterampilan variasi mengajar ialah keterampilan dasar yang dimiliki oleh guru untuk menjaga iklim pembelajaran yang menarik perhatian sehingga siswa aktif dan berpartisipasi dalam setiap langkah pembelajaran. Menurut Sanjaya (2014) seorang guru mengadakan variasi dengan melakukan suatu perubahan kegiatan belajar yang bertujuan untuk mengurangi kebosanan dan kejenuhan siswa pada proses pembelajaran. Menurut Slameto (2015) minat adalah rasa suka dan ketertarikan pada suatu aktivitas dengan kemauannya sendiri. Hal ini didukung oleh hasil penelitian dari Hasmania Hasan tahun 2017 menyatakan bahwa seorang guru memerlukan kemampuan mengadakan variasi pada proses pembelajaran matematika sehingga dapat menarik minat siswa dan siswa terlibat aktif pada proses pembelajaran matematika sehingga dapat berdampak pada hasil belajar siswa.

Permasalahan yang terjadi di SDN 1 Ngroto pada tahun ajaran 2017/2018 kurikulum

2013 baru diterapkan pada semua jenjang kelas. Hasil observasi pada kegiatan belajar matematika guru masih mendominasi ceramah dan demonstrasi, kurangnya variasi suara, kurangnya gerakan badan dan mimik, posisi guru yang selalu di depan, guru belum melakukan kesenyapan suara secara tiba-tiba pada saat pembelajaran, guru kurang mengontrol siswa sehingga siswa cenderung ramai. Pemusatan perhatian pada siswa yang ramai kurang diperhatikan oleh guru dan kurang melakukan kontak pandang pada saat menyampaikan informasi sehingga membuat pembelajaran menjadi monoton siswa terlihat bosan dan kurang tertarik dengan materi yang disampaikan oleh guru. Media yang digunakan hanya papan tulis untuk menjelaskan materi dan soal matematika untuk sumber belajar seperti buku guru di SDN 1 Ngroto belum tersedia. Permasalahan dari siswa adanya anggapan siswa bahwa matematika itu sulit dan ada beberapa siswa yang kurang terampil dalam berhitung dan kemampuan bernalar memahami soal cerita, kurang antusias dalam bertanya dan menjawab pertanyaan serta mengemukakan pendapat kurang berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar hal membuat siswa kurang berminat terhadap pembelajaran matematika. Permasalahan ini mampu diatasi dengan guru mengadakan variasi pada pembelajaran matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh Lestari Indri tahun 2016 yang menunjukkan bahwa ketika guru memperhatikan keterampilan guru mengadakan variasi maka minat belajar siswa akan meningkat. Penelitian yang dilakukan oleh wahyuni lisa memperoleh hasil bahwa semakin tinggi keterampilan mengajar guru maka semakin tinggi pula minat belajar siswa. Hal ini didukung Penelitian yang dilakukan oleh Olenggius, Fatkhan dan Rusita tahun 2019 menyatakan bahwa rendahnya hasil belajar matematika dikarenakan oleh rendahnya minat belajar siswa. Dari hasil pemikiran yang telah dipaparkan diatas, peneliti memfokuskan masalah tentang keterampilan guru mengadakan variasi mengajar dan minat belajar matematika

Adapun tujuan penelitian ini adalah (1) untuk menganalisis dan menjelaskan keterampilan guru mengadakan variasi pembelajaran matematika siswa kelas V SDN 1 Ngroto Kabupaten Blora (2) untuk menganalisis dan menjelaskan minat belajar matematika siswa kelas V SDN 1 Ngroto Kabupaten Blora (3) untuk menganalisis dan menjelaskan alasan keterampilan guru mengadakan variasi dapat menumbuhkan minat belajar siswa kelas V SDN 1 Ngroto Kabupaten Blora (4) untuk menganalisis dan menjelaskan kendala yang dihadapi oleh guru mengadakan variasi untuk menumbuhkan minat belajar matematika siswa kelas V SDN 1 Ngroto Kabupaten Blora.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Kualitatif. Jenis penelitian ini adalah studi kasus dengan subjek penelitian berjumlah 19 orang terdiri atas 1 kepala sekolah, 1 guru kelas, dan 17 siswa kelas V SDN 1 Ngroto Kabupaten Blora. Menurut Sugiyono (2017) menyatakan bahwa Penelitian untuk sumber data maupun sampel dalam penelitian kualitatif yang mana penentuan dilakukan secara purposif (sengaja) sehingga informan (subjek penelitian) penelitian tidak perlu mewakili populasi.

Teknik pengumpulan data berupa observasi, catatan lapangan, dokumentasi, angket dan wawancara. Peneliti untuk kemudian menyusun instrumen yang sesuai dengan indikator – indikator penelitian. Peneliti melakukan observasi pembelajaran matematika sebanyak tiga kali pertemuan beserta membuat catatan lapangan dan melakukan dokumentasi. Penyebaran angket yang terdiri keterampilan guru mengadakan variasi dan minat belajar matematika kepada siswa kelas V. Angket yang digunakan adalah angket tertutup yaitu angket yang telah disediakan jawabannya untuk model peneliti memilih menggunakan model skala likert yang berbentuk pilihan ganda dengan jenis pilihan sangat sesuai, sesuai, kurang sesuai, dan tidak sesuai. Peneliti melakukan wawancara semi terstruktur dengan informan yakni siswa kelas V, guru kelas V dan kepala sekolah.

Pengujian keabsahan data menggunakan uji kredibilitas dan uji konfirmabilitas. Jenis uji kredibilitas yang peneliti gunakan adalah meningkatkan ketekunan, triangulasi (sumber, teknik, waktu) dan menggunakan bahan referensi. Menurut Sugiyono (2017) teknik analisis data menggunakan model Miles and Huberman meliputi *data collection, data reduction, data display, conclusions drawing / verifying*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keterampilan Guru Mengadakan Variasi Mengajar Matematika

Berlakunya kurikulum 2013 membuat guru harus lebih inovatif dan kreatif dalam mengelola pembelajaran dikelas yang mampu menjadikan siswa turut aktif dalam proses pembelajaran. Guru merupakan faktor terpenting bagi keberhasilan pendidikan disekolah. Maka dari itu haruslah seorang guru mempunyai keterampilan dasar mengajar. Menurut Usman (2016) bahwa terdapat delapan keterampilan dasar yang harus dimiliki seorang guru yaitu keterampilan bertanya, keterampilan memberi penguatan, keterampilan mengadakan variasi, keterampilan menjelaskan, keterampilan membuka dan menutup pelajaran, keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil,

keterampilan mengelola kelas, keterampilan mengajar perseorangan.

Salah satu keterampilan yang harus dikuasai oleh guru yaitu keterampilan guru mengadakan variasi. Penggunaan variasi ini bertujuan untuk mengurangi kebosanan siswa terhadap proses pembelajaran. Hasil Observasi menunjukkan keterampilan guru variasi mengajar meliputi variasi cara mengajar sudah terlihat baik dilihat dari variasi suara, pemusatan perhatian siswa terlihat penekanan terhadap hal – hal penting dan fokus pada materi yang disampaikan guru, belum terlihatnya kesenyapan yang dilakukan oleh guru, terjaganya kontak pandang guru dengan siswa, gerakan badan dan mimik wajah sudah terlihat ketika menjelaskan materi kepada siswa, perubahan posisi guru dari depan ke samping dan ke berkeliling untuk mengecek pekerjaan siswa. Penggunaan variasi alat atau media pembelajaran menggunakan papan tulis untuk menggambar kubus dan benda konkrit balok sebagai media pembelajaran matematika. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Web Noren tahun 2017 menyatakan bahwa penggunaan pola interaksi yang dilakukan oleh guru ketika proses kegiatan belajar berlangsung sudah bervariasi mulai dari satu arah, dua arah, multi arah atau berdiskusi. Guru menciptakan berbagai struktur agar siswa dapat berpartisipasi, termasuk diskusi seluruh kelas, pekerjaan kolaboratif kelompok kecil yang dipimpin oleh siswa yang direncanakan, dan percakapan siswa-siswa secara pribadi yang diundang oleh guru selama kursus diskusi seluruh kelas.

Penelitian yang mendukung guru mengadakan variasi yang dilakukan oleh Fitriani Arum tahun 2016 menyatakan bahwa penerapan variasi mengajar sudah baik dilihat dari segi variasi gaya mengajar guru, variasi penggunaan media, variasi pola interaksi serta kendala yang dialami oleh guru dalam menerapkan variasi pada proses pembelajaran tersebut.

### Minat Belajar Matematika

Matematika merupakan pelajaran yang memerlukan keterampilan menghitung serta berfikir nalar. Siswa yang sudah memiliki minat pada pembelajaran matematika tentu ketika belajar siswa merasa senang hal ini berbanding terbalik pada siswa yang tidak berminat pada pembelajaran matematika hal ini lah yang membuat perlunya seorang guru menumbuhkan minat belajar matematika dalam diri siswa.

Berdasarkan hasil observasi minat belajar matematika siswa kelas V selama 3 pertemuan siswa yang memiliki minat terhadap matematika sekitar 1/3 dari jumlah siswa 17 orang dan ada beberapa siswa yang tidak berminat dikarenakan sudah terekam pada benak siswa bahwa pembelajaran matematika sangat sulit, dan

ditambah lagi beberapa siswa ternyata kurang terampil berhitung pada perkalian dan pembagian serta memahami soal cerita. Hal ini sejalan dengan pendapat Waluyo Aji dalam Sari Fitria Kumala, Rakimahwati & Yanti Fitria tahun 2019 menyatakan bahwa matematika dianggap sulit karena dalam penyelesaian soal matematika membutuhkan keterampilan dalam menghitung dan kemampuan bernalar maka dari itu hal ini dapat berpengaruh pada siswa kurang tertarik pada pembelajaran matematika.

Namun hal ini berbanding terbalik oleh penelitian yang dilakukan Fifko Hardianto tahun 2017 menyatakan bahwa membangkitkan minat belajar siswa dengan memberikan kesan bahwa matematika tidak sulit tentunya dengan begitu siswa dapat beranggapan bahwa matematika tidak sulit dan tertarik pada matematika. Guru kelas V pernah berpesan kepada siswa kelas V “Senangi dulu pelajaran matematika nanti setelah kalian menyenangkannya maka untuk belajar matematika pun akan senang. hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Zahara Elvi tahun 2016 menyatakan bahwa langkah – langkah yang dapat ditempuh oleh guru untuk siswa senang terhadap pelajaran matematika diantara adanya kerjasama yang baik antara guru dan siswa, menyenangkan dalam proses pembelajaran dan mengubah pandangan siswa bahwa pembelajaran matematika tidak menakutkan. Dengan begitu maka guru dapat menumbuhkan minat belajar matematika dalam diri siswa. Respon siswa terhadap apa yang disampaikan oleh guru diterima dengan baik.

Pada proses pembelajaran matematika penggunaan variasi bertujuan untuk meningkatkan perhatian siswa dan meningkatkan partisipasi siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung sehingga dapat menumbuhkan minat dalam diri siswa. Selain itu saat wawancara juga guru P mengatakan pentingnya peranan orang tua terhadap minat belajar matematika siswa. Namun pada kenyataan guru P mengatakan siswa kurang mendapat perhatian dari orang tuanya dikarenakan orang tua sibuk bekerja, hal ini terbukti dengan ketika wawancara dengan siswa mereka belajar tanpa didampingi oleh orang tua. Hal ini didukung oleh Davadas Shamila Dewi dan Yoon Fah Lay tahun 2018 hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh orang tua yang dirasakan, dukungan afektif guru, dan instruksi kelas adalah prediktor signifikan sikap terhadap matematika.

#### **Alasan Keterampilan Guru Mengadakan Variasi Mengajar Dapat Menumbuhkan Minat Belajar Matematika**

Seiring dengan kemajuan teknologi tentu hal ini mempunyai pengaruh dalam segala aspek kehidupan terutama di bidang pendidikan.

Berlakunya kurikulum 2013 juga membuat guru harus kreatif dan inovatif dalam merencanakan pembelajaran sehingga siswa juga turut aktif dalam proses pembelajaran yang diikutinya. Seorang guru perlu memilih strategi pembelajaran yang tepat yaitu salah satunya dengan mengadakan variasi pada proses pembelajaran matematika meliputi cara mengajar guru, variasi alat atau media pembelajaran, pola interaksi.

Pengkondisian dan pembangkitan semangat sangat perlu dilakukan oleh guru sebelum proses pembelajaran dimulai sehingga siswa dapat fokus terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh James A Russo dan Toby Ruso tahun 2019 seorang guru senang ketika mengajar siswa yang ikut terlibat aktif dan sukses dalam proses pembelajaran, penting untuk mengakui bahwa mekanisme sebab-akibat juga dapat beroperasi ke arah lain; yaitu, antusiasme siswa meningkat dan keterlibatan dapat mendorong guru meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika dan sukses dengan pembelajarannya.

Seorang guru yang memperhatikan pentingnya penggunaan variasi mengajar baik dari cara mengajarnya, penggunaan alat atau media pembelajaran dan pola interaksi dalam proses pembelajaran matematika dapat menumbuhkan minat belajar matematika dalam diri siswa. Alternatif pemecahan masalah selain pengadaan variasi mengajar dilihat dari cara mengajar, penggunaan alat atau media pembelajaran dan pola interaksi guru seperti menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran inkuiri dan lain sebagainya. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Rizqiyani Ayu dan Eko Purwanti tahun 2019 terdapat pengaruh yang signifikan antara minat belajar siswa dengan hasil belajar matematika.

#### **Kendala – Kendala Yang Dihadapi Guru Mengadakan Variasi Untuk Menumbuhkan Minat Belajar Matematika**

Suatu proses pembelajaran pasti terdapat sebuah hambatan dan kendala – kendala. Menurut Sanjaya (2014) Faktor – faktor yang berpengaruh pada sistem pembelajaran meliputi Guru, Siswa, Sarana dan Prasarana, dan Lingkungan. Kendala yang dihadapi oleh guru dalam mengadakan variasi mengajar matematika. Kesenyapan yang dilakukan oleh guru di dalam kelas membuat siswa yang berada di dalam kelas semakin ramai akibatnya guru harus menegur siswa untuk tidak ramai dan tetap fokus pada pembelajaran matematika yang sedang berlangsung.

Kendala yang dihadapi oleh guru dilihat dari segi siswa, ketika proses pembelajaran berlangsung siswa satu sama lain berbicara dengan teman sebangku ketika masa tunggu mengerjakan soal. Selain itu ketika diadakan diskusi guru mengalami kendala dikarenakan siswa memiliki sifat egois dalam satu kelompok dan tidak saling bekerja sama hanya ada satu dua orang yang bekerja yang lain mengobrol dengan teman yang lain. Kelas IV terdapat dua orang yang memerlukan perhatian lebih hal ini dikarenakan mereka sering mengabaikan ketika pembelajaran matematika.

Kendala yang dihadapi oleh guru dilihat dari sarana dan prasarana hal kurangnya alat peraga dan media pembelajaran, keterbatasan ini membuat guru ketika menjelaskan materi matematika tanpa bantuan media menjadi abstrak bagi siswa dan lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru apabila guru menjelaskan materi menggunakan alat bantu. Di SDN 1 Ngroto terdapat LCD satu dikantor namun jarang digunakan oleh guru kelas V.

Dilihat dari segi faktor lingkungan, ada dua faktor organisasi kelas dan faktor iklim sosial psikologi. Faktor organisasi kelas meliputi jumlah siswa dalam satu, kelas V siswanya berjumlah 17 orang seharusnya dengan jumlah segitu guru dapat memaksimalkan proses pembelajaran tetapi pada kenyataannya guru mengalami kesulitan dalam mengelola kelas. dan untuk faktor iklim sosial psikologi guru tidak mengalami kendala karena hubungan guru sudah terjalin dengan baik. Penelitian yang mendukung pendapat ini penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni Lisa tahun 2015 menyatakan bahwa terdapat hubungan positif antara keterampilan mengajar guru dengan minat belajar siswa.

## SIMPULAN

Simpulan penelitian ini adalah guru yang mengadakan variasi pada pembelajaran matematika baik dari segi cara mengajar, variasi penggunaan alat atau media pembelajaran dan variasi pola interaksi mampu untuk menumbuhkan minat belajar matematika dalam diri siswa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, Drs. A Busyairi, M.Ag serta mitra bestari Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd. dan Trimurtini S.Pd., M.Pd. yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penyusunan manuskrip ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Davadas Shamila Dewi & Yoon Fah Lay. 2018. Factors Affecting Students' Attitude toward Mathematics: A Structural Equation Modeling Approach. *Journal of Mathematics, Science and Technology Education*.14(1): 517 – 529
- Dores Oleggius Jiran, Fatkhan Amirul Huda, & Rusita Riana. 2019. Analisis Minat Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 4 Sirang Setambang Tahun Pelajaran 2018/2019. *J-PIMat*.1(1):38-48
- Fifko Hardianto. 2017. Meningkatkan Minat Belajar Matematika Melalui Media Dekak Multifungsi Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 3 Tahun ke-6* :215-222
- Fitriani Arum. 2016. Implementasi Variasi Mengajar Guru Kelas V Di Sekolah Dasar Negeri 3 Bantul. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 33 Tahun ke-5*: 3.094-3.105
- Hasan Hasmiana. 2015. Kendala Yang Dihadapi Guru Dalam Proses Belajar Mengajar Matematika di SD Negeri Gani Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Pesona Dasar*,1(4) : 40-51
- Lestari Indri. 2016. Hubungan Keterampilan Mengelola Kelas dan Mengadakan Variasi Dengan Minat Belajar Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*.2(5): 112-120
- Rizqiyani Ayu & Eko Purwanti. 2019. Pengaruh Minat Belajar Siswa dengan Hasil Belajar Matematika. *Joyful Learning Journal*.8 (1) : 1- 9
- Russo James A & Toby Russo. 2019. Teacher Interest-Led Inquiry: Unlocking Teacher Passion to Enhance Student Learning Experiences in Primary Mathematics. *International Electronic Journal Of Mathematics Education*,14(3):701-717
- Sanjaya, Wina. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sari Fitria Kumala. Rakimahwati. & Yanti Fitria. 2019. Hubungan Minat Dengan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Kelas VI SDN 25 Jati Tanah Tinggi. *Jurnal Basicedu*. 3(2): 397-405

- Slameto. 2015. *Belajar dan Faktor – faktor yang mempengaruhi Hasil Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Suandito Billy. 2017. Bukti Informal Dalam Pembelajaran Matematika. *Al- Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*. 8 (1): 13-24
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Usman Uzer. 2016. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Wahyuni Lisa. 2015. Hubungan Keterampilan Mengajar Guru dengan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 11 Tahun Ke IV: 1-15*
- Webb Noreen M, Megan L. Franke, Marsha Ing, Angela C. Turrou, Nicholas C. Johnson , & Joy Zimmerman. 2017. Teacher Practices That Promote Productive Dialogue and Learning in Mathematics Classrooms. *International Journal of Educational Research*.7(9):1-11
- Zahara Elvi. 2016. Penerapan Pendekatan Pembelajaran Pakem dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 002 Bagan Besar. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*.5(3): 411-415.