# Upaya Perbaikan Pembelajaran Matematika Materi KPK dan FPB melalui Metode Demonstrasi di Kelas IV SD Swasta Taman Asuhan Kecamatan Siantar Barat Tahun Pembelajaran 2024/2025

Agnes Gracella Pasaribu<sup>1</sup>, Lasma Silaen<sup>2</sup>, Elfrida Mariani Pasaribu<sup>3</sup>, Rosa Manisha Siahaan<sup>4</sup>, Christin Natalia Lumban Toruan<sup>5</sup>

1,2,3,4,5 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar e-mail: Pasaribuagnes4@gmail.com

#### **Abstrak**

Metode Demonstrasi dilakukan berdasarkan penelitian, pengamatan yang dilakukan peneliti untuk mengetahui sejauh mana hasil penelitian ini terlaksana dalam upaya perbaikan pembelajaran matematika materi KPK dan FPB kelas IV di SD Swasta Taman Asuhan. Adapun dilakukan penelitian ini melihat banyaknya siswa yang tidak tertarik dengan mata pelajaran matematika, sehingga nilai mereka menurun. Subjek Perbaikan Pembelajaran adalah siswa kelas IV. Waktu perbaikan pembelajaran dan pengamatan dilaksanakan bulan Oktober 2024 dilaksanakan dari tahap persiapan sampai pelaksanaan tindakan. Penulis memperlakukan perbaikan pembelajaran sebanyak 2 (dua) siklus yang mana terdiri dari 4 tahap yaitu tahap rencana, pelaksana, pengamatan, dan refleksi. Pada tahap pra siklus masih banyak kekurangan, melihat kenyataan ini penulis melakukan perbaikan melalui siklus 1. Pada tahap ini siswa juga kurang aktif dan kurang efisien dalam proses pembelajaran, sehingga penulis melakukan perbaikan kembali dengan melakukan siklus II dengan menggunakan metode demonstrasi dengan tambahan media yang menarik dan hasilnya maksimal. Untuk itu, perbaikan pembelajaran berakhir di siklus II.

Kata kunci: Perbaikan, Demonstrasi, KPK dan FPB

#### **Abstract**

The Demonstration Method is carried out based on research, observations conducted by researchers to determine the extent to which the results of this study are implemented in efforts to improve mathematics learning for grade IV KPK and FPB materials at Taman Asuhan Private Elementary School. As conducted, this study saw many students who were not interested in mathematics subjects, so their grades decreased. The subjects of Learning Improvement were grade IV students. The time for learning improvement and observation was carried out in October 2024, carried out from the preparation stage to the implementation of the action. The author translated the improvements into 2 (two) cycles which consisted of 4 stages, namely the planning stage, learning implementation, observation, and reflection. In the pre-cycle stage there were still many shortcomings, seeing this reality the author made improvements through cycle 1. At this stage students were also less active and less efficient in the learning process, so the author made improvements again by carrying out cycle II using the compression method with the addition of interesting media and the results were maximized. For this reason, learning improvements ended in cycle II.

**Keywords**: Improvement, Demonstration, KPK and FPB

## **PENDAHULUAN**

Pelajaran matematika merupakan pelajaran yang wajib dilaksanakan di sekolah dasar walaupun pelajaran ini dianggap sulit, tidak menyenangkan dan sangat membosankan bagi beberapa siswa, karena matematika merupakan pelajaran yang dirasa sulit untuk dipahami dan juga tidak mengetahui bagaimana cara penyelesaiannya sehingga beranggapan bahwa pelajaran matematika itu tidak menyenangkan, oleh sebab itu pelajaran matematika membutuhkan perhatian khusus dan teknik yang dapat mudah dipahami oleh peserta didik. Faktor penyebab diantaranya

guru selama ini mengajar metode yang digunakan yaitu ceramah, dan tidak menggunakan metode lain sehingga pelajaran matematika begitu membosankan bagi sebagian peserta didik.

Pembelajaran yang tepat bisa berjalan dengan baik sesuai yang kita harapkan bila menggunakan metode yang tepat. Sutikno (2013) berpendapat bahwa: untuk mencapai tujuan maka ada prosedur yang akan dilakukan yaitu dengan metode yang tepat. Metode yang akan kita rancang dapat disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa dalam menerima apa yang akan kita sampaikan,sehingga mereka dapat menerima dan mengerti.

Dalam proses pembelajaran guru tidak sepenuhnya melaksanakan teori berhitung atau penyelesaian yang baik yang dapat mempermudahkan peserta didik untuk dapat menguasai pelajaran matematika. Guru cenderung melakukan pemgajaran dengan banyak menerangkan tanpa menunjukkan media yang dapat mendukung setiap materi yang akan diajarkan. Dengan cara seperti ini peserta didik cenderung menjadi malas, tidak ada respon hanya mendengarkan saja. Apalagi mata pelajaran matematika diangggap pelajaran yang sulit dan membosankan, terlebih dalam memahami materi KPK dan FPK. Disamping itu ada berbagai model yang dapat digunakan untuk mencari penyelesaian permasalahan dalam mencari hasilnya, sehingga apa yang menjadi pencapaian tujuan pembelajaran mulai tidak tercapai. Nilai matematika selalu dibawah KKM karena kemampuan peserta didik di kelas IV materi KPK dan FPB rendah dan masih kurang optimal.

Ada dua faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam meraih nilai, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor Internal yaitu suatu kecerdasan dan kemampuan yang didapat dari gen keluarga, sejauh mana tingkat kecerdasannya dalam menyelesaikan masalah. Kemudian faktor Eksternal yaitu diluar pribadi / keluarga, seperti apa kebiasaan dan pengaruh lingkungan sekitar siswa yang bisa mendukung, mempengaruhi pengetahuannya.

Berdasarkan kasus di atas peneliti membuat metode pembelajaran menjadi lebih kreatif dan inovatif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran. Adapun langkah-langkah yang akan dilaksanakan oleh guru melalui pemahaman dan penugasan materi dengan melakukan metode pembelajaran yang tepat. Menurut Sumiati (2018,11) "Dalam menetapkan metode Demonstrasi maupun proses belajar. Untuk menunjang pencapaian tujuan ada langkah-langkah yang akan dilakukan". Salah satu metode pembelajaran yang akan digunakan adalah metode Demonstrasi. Metode Demonstrasi merupakan suatu pertunjukan untuk memeragakan suatu media, Sumiati (2018,101).

Peneliti ingin memperbaiki hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Swasta Taman Asuhan dengan menggunakan metode demonstrasi. Dalam kegiatan penelitian ini penulis akan mengadakan suatu media yang menarik di dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar untuk menarik perhatian peserta didik, sehingga mereka tertantang untuk ikut berperan aktif dalam melaksanakan proses pembelajaran, yaitu memahami materi konsep KPK dan FPB supaya mereka menerapkannya dalam kegiatannya sehari-hari.

Pelaksanaan penelitian ini akan dilaksanakan di SD Swasta Taman Asuhan yang berjudul: "Upaya Perbaikan Pembelajaran Matematika Materi KPK dan FPB Melalui Metode Demonstrasi di Kelas IV SD Swasta Taman Asuhan Tahun Pelajaran 2024/2025".

# **METODE**

Metode dapat diartikan sebagai suatu langkah, prosedur atau sistematika yang boleh digunakan untuk suatu tujuan tertentu supaya proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik, yang dapat melibatkan pengujian, pengamatan, pelaksanaan eksperimen, dan lain-lain. Dengan metode yang tepat guru akan lebih kreatif, inovatif dalam menyampaikan materi pembelajarannya dan siswa juga menjadi aktif, kreatif, dan semangat untuk mengikuti pelajaran. Penelitian ini dilaksanakan di SD Swasta Taman Asuhan Kecamatan Siantar Barat pada bulan Oktober 2024. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah papan tulis, spidol, pulpen, buku tulis dan RPP. Bahan yang digunakan cup kue yang diberi nomor-nomor, biji-bijian yang terdiri dari dua jenis berbeda sebagai pembanding.

Metode Demonstrasi dilakukan dengan memperagakan atau mempertunjukkan suatu media pembelajaran (cup dan biji-bijian) secara langsung kepada siswa sehingga siswa .Con tohnya dalam mencari KPK untuk mengetahui hasilnya biji-bijian akan dimasukkan kedalam cup

yang sudah diberi nomor dan mencari jawabannya. Dengan begitu siswa dapat langsung ikut dalam mencari hasilnya dengan memasukkan biji-bijian tersebut kedalam cup yang diberi angka. Peserta didik dapat melihat langsung setiap proses sampai hasil pembelajaran sehingga mudah untuk dipahami. Tujuan pembelajaran juga sampai kepada peserta didik. Hal ini dilakukan oleh seorang guru maupun orang luar yang diundang ke kelas.

Dalam melaksanakan metode ini diperlukan langkah-langkah yang dapat mempermudah suatu proses belajar mengajar, yaitu: Secara umum : a) Persiapan peralatan yang mendukung kegiatan. b) Menetapkan langkah-langkah kegiatan supaya lebih efisien. c) Menetapkan langkah-langkah kegiatan supaya lebih efisien. d) Menentukan alokasi waktu. Demonstrasi: a) Menata ruangan untuk pelaksanaan kegiatan demonstrasi. b) Merumuskan aturan untuk siswa selama proses kegiatan. c) Meminta siswa untuk memasukkan biji-bijian kedalam cup secara bergantian. Eksperimen: a) Menentukan langkah-langkah pokok untuk melakukan eksperimen. b) Melaksanakan langkah-langkah pokok untuk melakukan eksperimen. c) Langkah tindak lanjut eksperimen. d) Memberikan penugasan kepada siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil

Dengan penggunaan metode demonstrasi untuk pelajaran matematika materi KPK dan FPB yang mana menggunakan media yang lebih menarik, siswa menjadi semangat, aktif dan kreatif, dapat merespon setiap pertanyaan yang diajukan oleh guru. Hasil yang didapat sudah bisa melewati batas KKM yang telah ditentukan sekolah. Metode Demonstrasi sangat bermanfaat bagi guru dan siswa dan dapat memberikan penguatan/motivasi maupun bimbingan kepada siswa. Ini dapat kita lihat berdasarkan tabel dibawah ini.

Tabel 1: Hasil Penilaian Pengetahuan Peserta Didik Tahap 1

No.	Nama Peserta Didik	Hasil	Keterangan	
1.	Ahza	50	TT	
2.	Alika	62,5	TT	
3.	Ardo	52,5	TT	
4.	Aurora	78	T	
5.	Carrie	80	T	
6.	Dean	100	Т	
7.	Dyral	50	TT	
8.	Ferald	60	TT	
9.	Gracia	50	TT	
10.	Humaria	74	T	
11.	lffa	50,5	TT	
12.	Kanaya	65	TT	
13.	khanza	78	Т	
14.	Kevin	67,5	TT	
15.	Naila	55	TT	
	Jumlah nilai	970		
	Rata-rata	64,6	<del>-</del>	
-	Persentase	44%	=	

Tabel 2: Hasil Penilaian Pengetahuan Peserta Didik Tahap 2

No.	Nama Peserta Didik	Hasil	Keterangan
1.	Ahza	75	Т
2.	Alika	85	Т
3.	Adrew	70,5	Т
١.	Ardo	85	Т
5.	Aurora	100	Т
3.	Carrie	100	Т

7.	Dean	67	TT
8.	Dyral	80	Т
9.	Ferald	75	Т
10.	Gracia	85	Т
11.	Humaira	80,5	Т
12.	Iffa	80	Т
13.	Kanaya	90	Т
14.	Khanza	85	Т
15.	Kevin	80	Т
	Jumlah nilai	1,243	
	Rata-rata	82,87	
	Persentase	87%	

Tabel 3: Data Hasil Siklus I dan Siklus II

No.	Poin	Siklus I	Siklus II	Keterangan
1.	Jumlah siswa	15	15	Tetap
2.	Jumlah yang tuntas	5	14	Meningkat
3.	Jumlah yang tidak tuntas	10	1	Meningkat
4.	Persentase capaian belajar	44%	87%	Meningkat

Berdasarkan hasil yang didapat dari penelitian yang dilakukan di kelas SD Swasta Taman Asuhan bahwa pada siklus satu persentase siswa yang belum tuntas sebanyak 51 % atau masih jauh dibawah standart ketuntasan,maka dilakukan kembali lanjutan ke siklus dua dimana pada tahap ini dilakukan penambahan metode yang lebih jelas. Pada tahap ini ada peningkatan hasil belajar siswa sehingga didapat persentase siswa menjadi 98 %. Dilihat dari perkembangan hasil nilai ini ada peningkatan hasil yang baik pada materi KPK dan FPB di kelas IV SD Swasta Taman Asuhan.

## Pembahasan

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) adalah salah satu materi pembelajaran matematika yang ada di kelas IV. Kelipatan Bilangan adalah suatu hasil perkalian dari suatu bilangan dengan bilangan asli. Contoh untuk kelipatan dua yaitu ada 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20... sampai seterusnya. Caranya dengan 2 dikali 1 hasilnya 2, dua dikali dua hasilnya empat, dua dikali tiga hasilnya enam, dua dikali empat hasilnya delapan, dua dikali lima hasilnya sepuluh, dua dikali enam hasilnya dua belas, begitu pula dengan seterusnya.

Untuk mencari kelipatan 4 yaitu ada 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32,36, 40... sampai seterusnya. Caranya mencarinya dengan 4 dikali 1 hasilnya 4, empat dikali dua hasilnya delapan, empat dikali tiga hasilnya dua belas, empat dikali empat hasilnya enam belas, empat dikali lima hasilnya dua puluh, empat dikali enam hasilnya dua empat, begitu pula dengan seterusnya.

Kemudian bilangan faktor yaitu sebauh bilangan yang dapat membagi habis bilangan itu sendiri. Misalnya faktor dari 8 adalah 1, 2, 4, dan 8. Berarti 8 dibagi 1 hasilnya 8, delapan dibagi dua hasilnya empat, delapan dibagi empat hasilnya dua, delapan dibagi delapan hasilnya satu. Selanjutnya mencari faktor dari 6 adalah 1, 2, 3, dan 6. Berarti 6 dibagi 1 hasilnya 6, enam dibagi dua hasilnya tiga, enam dibagi tiga hasilnya dua, enam dibagi enam hasilnya satu.

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) merupakan bilangan kelipatan dari bilangan-bilangan tersebut yang paling kecil.

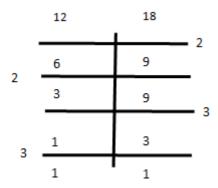
Contoh: Tentukan KPK dari 6 dan 8 yaitu Kelipatan 6: 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, dan seterusnya, sementara Kelipatan 8: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, dan seterusnya. Bilangan yang sama dari kelipatan 6 dan 8 tersebut yaitu angka 24 dan 48, maka yang menjadi KPK dari bilangan 6 dan 8 adalah 24, karena angka 24 yang paling kecil.

Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) merupakan bilangan kelipatan dari bilangan- bilangan tersebut yang paling besar, contoh: Tentukan FPB dari 20 dan 15 yaitu faktor dari 15 adalah 1, 3, 5, 15,faktor dari 20 adalah 1, 2, 4, 5, 10, 20.Bilangan yang sama dari faktor 15 dan 20 adalah

angka 1 dan 5. Maka, yang menjadi FPB dari bilangan 15 dan 20 adalah 5, karena 5 yang paling besar dari 1.

Cara Selisih juga bisa digunakan dalam mencari hasil KPK dan FPB, contohnya seperti berikut ini: Tentukan KPK dan FPB dari 12 dan 18. Berarti pertama kali dicari dengan mencari selisih dari 12 dan 18, dan didapat adalah 6, karena 6 adalah pembagi dari 12 dan 18. Maka, FPB nya adalah 6. Untuk mencari KPK yaitu 12 dikali 18 lalu dibagi dengan hasil FPBnya. Misalkan 12 dikali 18 dibagi 6 hasilnya 36. Sehingga didapat bahwa KPK dari 12 dan 18 adalah 36.

Berikut adalah cara mencari hasil dari KPK dan FPB dengan cara jarring. Langkah ini juga dapat digunakan siswa dalam mencari hasil KPK dan FPB dengan mudah. Contoh dalam mencari hasil dari KPK dan FPB 12 dan 18.



Pada teknik Jaring ini, FPB adalah semua bilangan yang ada disebelah kanan dikalikan. Sedangkan KPK adalah semua bilangan yang ada di kiri dan di kanan dikalikan. Misalkan : FPB dari 12 dan 18 yaitu 2 dikali 3 hasilnya 6. Kemudian, KPK dari 12 dan 18 yaitu 2 dikali 2 dikali 3 dikali 3 hasilnya 36. Dengan cara Jaring ini, maka lebih memudahkan kita untuk mengerjakan soal bila ada lebih dari 3 bilangan untuk dicari KPK dan FPBnya.

Berdasarkan pelaksanaan penelitian menggunakan siklus I dan siklus II. Adapun tahap pelaksanaan siklus I dilakukan dengan tahap perencanaan. Pada tahap ini, guru mempersiapkan perangkat pembelajaran mulai dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi, dan media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Kemudian tahap kegiatan dan pelaksanaannya yaitu : kegiatan dilaksanakan di SD Swasta Taman Asuhan, pada hari Selasa, 22 Oktober 2024. Peneliti bertindak sebagai guru yang akan melaksanakan kegiatan pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar harus berpedoman pada RPP yang sudah dipersiapkan sebelumnya.

Perbaikan Siklus 1 dilakukan dengan tahap perencanaan, mulai dari persiapan perangkat pembelajaran yaitu RPP, metode pengajaran, dan media yang mendukung pelaksanaan materi pembelajaran.Pada tahap ini kegiatan belajar mengajar berpedoman pada kegiatan awal dan RPP yang telah dibuat.

Kegiatan awal: (1) Guru mengucapkan salam dan meminta salah seorang siswa memimpin doa. (2) Guru mengabsen kehadiran siswa. (3) Guru menanyakan sekilas pelajaran minggu lalu. Kegiatan inti: (1) Guru menjelaskan tujuan pelajaran. (2) Guru menjelaskan materi KPK dan FPB dari dua bilangan menggunakan teknik selisih dan teknik jarring. (3) Peserta didik bertanya kepada guru tentang apa yang kurang dipahami. (4) Guru membuat kelompok untuk saling bertanya jawab sesama siswa. (5) Masing—masing kelompok akan berdiskusi. (6) Peserta didik melalui kelompoknya mendiskusikan penyelesaian soal. (7) Menyimpulkan hasil diskusi para siswa.

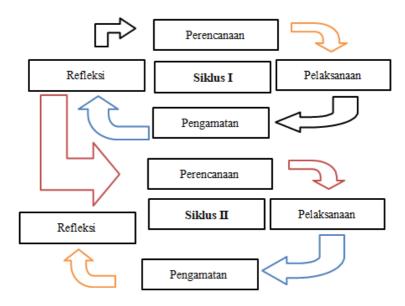
Kegiatan penutup: (1) Guru memberikan pesan moral. (2) Guru memberikan tugas mandiri. (3) salah satu siswa memimpin doa penutup. Perbaikan Siklus 2 dilakukan dengan tahap perencanaan: menyediakan media yang akan digunakan berupa cup dan biji-bijian sebagai pembanding, RPP untuk pedoman pelaksanaan pembelajaran.

Selanjutnya untuk tahap pelaksanaan perbaikan siklus II dilaksanakan di SD Swasta Taman Asuhan, pada hari Jumat, 25 Oktober 2024. Kegiatan ini dilaksanakan karena pada tahap I masih kurang optimal dan masih ada yang harus diperbaiki atau ditambahi, sehingga dilaksanakan kembali, Kegiatan pembelajaran yang pertama pendahuluan apersepsi dan motivasi.

Kegiatan awal: (1) Guru mengucapkan salam dan meminta salah seorang siswa untuk memimpin doa. (2) Guru mengabsen kehadiran siswa. (3) Guru menanyakan sekilas pelajaran minggu lalu. Kegiatan inti: (1) Guru menjelaskan kembali pelajaran minggu lalu. (2) Guru menjelaskan materi KPK dan FPB dengan menggunakan teknik selisih dan teknik jarring dari media gambar yang ditampilkan. (3) Peserta didik membaca dan memperhatikan media yang ditampilkan tentang KPK dan FPB dari dua bilangan. (4) Peserta didik boleh bertanya tentang apa yang kurang dimengerti. (5) Guru mendemonstrasikan media cup dan biji-bijian denagan mencari selisih KPK dan FPB dari dua bilangan. (6) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya jawab. (7) Guru membuat kelompok untuk saling bertanya jawab. (8) Bersamasama menyimpulkan hasil kegiatan.

Kegiatan penutup: (1) Guru menyampaikan pesan moral. (2) Memberikan soal-soal untuk dikerjakan secara mandiri. (3) Menutup kegiatan dengan doa penutup. Untuk lebih jelasnya akan dilakukan pembahasan setiap siklus. Dalam melaksanakan siklus ini kemampuan seorang guru dalam mengelolah pembelajaran sangat dibutuhkan. Melalui perbaikan siklus I guru menerapkan metode demonstrasi tetapi masih ada yang harus diperbaiki atau belum optimal dalam mendemonstrasikan materi tersebut.

Aktifitas guru dan siswa dalam pembelajaran dapat diketahui berdasarkan pengamatan sebagai (1) Pelaksanaan pembelajaran pra siklus sebelumnya hanya menggunakan metode ceramah atau tanya jawab saja sehingga siswa cenderung hanya mendengarkan dan bahkan ngantuk. (2) Pelaksanaan pembelajaran pada siklus 1 ini telah menggunakan media gambar yang akan digunakan agar siswa bisa memahami pelajaran, tetapi masih ada yang harus diperbaiki atau ditambahi. (3) Melihat siklus 1 masih kurang optimal sehingga peneliti mengadakan siklus 2 dengan menambah media yang lebih menarik dengan menggunakan metode demonstrasi. Peserta didik sangat merespon dengan baik, lebih aktif, dan merasa senang. Berikut bagan pelaksanaan siklus I dan siklus II.



Peneliti dimana sebagai seorang guru ternyata telah berhasil melaksanakan proses pembelajarannya, melalui metode demonstrasi dan dapat meningkatkan keaktifan siswa pada pelajaran matematika materi KPK dan FPB, dan juga peningkatan nilai di atas KKM. Metode Demonstrasi menggunakan media yang menarik, guru merasa puas, karena dapat meningkatkan kepercayaan diri dan keaktifan peserta didik, dikarenakan peserta didik mengetahui dengan jelas langkah-langkah pengerjaan KPK dan FPB karena sudah didemonstrasikan oleh guru.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan metode Demonstrasi : ada Perbaikan Pembelajaran Matematika Materi KPK dan

Halaman 3774-3780 Volume 9 Nomor 1 Tahun 2025

ISSN: 2614-6754 (print) ISSN: 2614-3097(online)

FPB Melalui Metode Demonstrasi di Kelas IV SD Swasta Taman Asuhan. Hal ini terlihat dari peningkatan hasil belajar setiap siswa.

# **DAFTAR PUSTAKA**

Andrijati, Noening, (2014) Penerapan Media Pembelajaran Inovatif Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar di PGSD UPP. Tegal.

Asra S, (2018). Metode Pembelajaran. Bandung: CV Wacana Prima. Group.

Herumen. (2013). Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Meimulyani, Yani, dan Karyono, (2013), Media Pembelajaran Adaptif, Jakarta: PT Luxima Metro Media.

Muhsetyo, Gatot dkk (2018). Pembelajaran Matematika SD. Banten.

Sabri A. 2010. Strategi belajar Mengajar & Micro Teaching. Ciputat: Quantum Teaching. Susanto A. (2013). Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. Jakarta: Prena Media

Sagala. 2013. Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: Alfabeta.

Slameto. 2013. Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhi. Jakarta: Rineka Cipta. Sutikno, Sobry. 2013. Belajar dan Pembelajaran. Lombok: Holistica.

Suherman, Erman dkk. 2003. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Universitas Terbuka Asra, Sumiati. 2018. Metode Pembelajaran. Bandung : CV. Wacana Prima.