

Penerapan Model Diskursus Multi Representasi (DMR) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Materi Bangun Datar di Kelas IV SD

Tita Agustina¹, Nano Sukmana², Deasy Rahmawati³

¹²³Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Langlangbuana

Article Info

Keywords

Model Diskursus Multi Representasi (DMR), Pemahaman Konsep Matematis, Matematika

Abstract

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep matematis pada mata pelajaran matematika bangun datar. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui penerapan model Diskursus Multi Representasi (DMR) dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dalam materi bangun datar di sekolah dasar, dengan rincian tujuan mengukur peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model Diskursus Multi Representasi (DMR, dan mengukur perbedaan peningkatan pemahaman konsep matematis setelah menerapkan model Diskursus Multi Representasi (DMR. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuasi eksperimen. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 3 Pamalayan. Sampel pada penelitian ini menggunakan sampel jenuh yaitu seluruh kelas IV SD Negeri 3 Pamalayan, kelas IV-A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV-B sebagai kelas kontrol dengan masing-masing kelas berjumlah 22 orang. Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dibanding dengan kelas kontrol, dan terdapat perbedaan peningkatan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan kategori sedang.

Correspondence Author

¹titahusna9@gmail.com

²nanosukmana59@gmail.com

³derafatri_14@yahoo.co.id

How to Cite

Agustina, T. Sukamana, N., Rahmawati, D. (2019). Penerapan Model Diskursus Multi Representasi (DMR) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Materi Bangun Datar di Kelas IV SD. *Educare*, Vol. 17, No. 2, Des. 2019, 151-158.

PENDAHULUAN

Pada umumnya dari dulu sampai sekarang matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Anggapan tersebut memang dapat dipahami karena belajar matematika tidak seperti belajar bahasa Indonesia atau IPA, karena selain banyak hafalan rumus, belajar matematikapun harus dilaksanakan secara sistematis karena untuk bisa memahami konsep yang baru maka dibutuhkan prasyarat pemahaman konsep yang lama. Menurut Hiebert (dalam Gusniwati, 2015: 29) menyatakan mengenai bahwa konsep merupakan: 'suatu abstraksi dari serangkaian pengalaman yang didefinisikan sebagai suatu kelompok obyek atau kejadian, sementara itu penguasaan konsep adalah kekuatan yang terkait antara informasi yang terkandung dalam konsep yang dipahami dengan skema yang telah dimiliki sebelumnya.'

Siswa mampu memecahkan suatu persoalan dalam matematika dengan cara menghubungkan antara konsep yang baru dengan pemikiran yang telah ia peroleh sebelumnya. Belajar matematika haruslah dilaksanakan secara sistematis, artinya belajar matematika tidak bisa melompat-lompat secara bebas dimulai dari pemahaman ide dan konsep sederhana sampai kepada konsep yang lebih rumit.

Mempelajari konsep matematika yang benar sangatlah penting bagi siswa. Belajar konsep matematika harus runtut dan berkesinambungan karena konsep yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan. Siswa akan mudah memahami konsep matematika yang lebih abstrak dan rumit apabila siswa telah memahami konsep dasar sebelumnya. Sebagai contoh: untuk memahami konsep bangun datar maka siswa harus terlebih dahulu menguasai konsep operasi bilangan dan pengukuran. Untuk itu penting kiranya dalam meningkatkan pembelajaran pemahaman konsep di sekolah dasar.

Beberapa hasil riset menunjukkan bahwa Indonesia mengalami darurat

matematika. berdasarkan riset yang dilaksanakan oleh Kemendikbud dalam <https://news.okezone.com/read/2018/11/12/65/1976537/indonesia-gawat-darurat-matematika>, dapat diketahui melalui program Indonesia National Assesment Program (INAP) pada tahun 2016 menunjukkan bahwa kurang lebih 77,13% siswa SD di seluruh Indonesia kompetensi matematikanya sangat rendah, 20,58% cukup dan hanya 2,29% yang kategori baik. INAP kemudian berganti nama menjadi AKSI (Asesmen Kompetensi Siswa Indonesia). AKSI melaksanakan Asesmen untuk siswa SMP kelas VIII di dua Provinsi. Hasilnya menunjukkan bahwa kompetensi literasi matematika rata-rata hanya 27,51% dari skor 0-100. Adapun riset terbaru yang dilaksanakan pada tahun 2018 melalui Program Research On Improvement Of System Education (RISE) menunjukkan bahwa kemampuan siswa SD dengan yang sudah tamat SMA tidak berbeda secara signifikan dalam memecahkan soal matematika sederhana.

Observasi yang dilakukan di kelas IV SDN 3 Pamalayan dalam materi bangun datar diketahui siswa masih memiliki pemahaman konsep yang rendah. Rendahnya pemahaman konsep dapat dilihat dari kesulitan siswa dalam mengaplikasikan rumus pada soal yang diberikan. Misalnya saja siswa masih kebingungan ketika diberikan soal mengenai hubungan antara persegi dengan persegi panjang atau antara persegi panjang dengan jajar genjang dan lain sebagainya. Beberapa fakta tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika selama ini belum tercapai keberhasilannya, salah satunya karena pemahaman siswa terhadap konsep matematika masih sangat rendah.

Anak sekolah dasar biasanya sangat senang untuk belajar secara berkelompok serta senang untuk melakukan segala sesuatu secara langsung. Berdasarkan karakteristik tersebut kiranya model pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) cocok

untuk dijadikan sebagai salah satu alternatif permasalahan yang telah dijabarkan di atas. Model pembelajaran Diskursus Multi Representasi ini menekankan bahwa setiap siswa harus mampu mengemukakan idenya dalam solusi suatu permasalahan. Bruner dalam teorinya mengemukakan bahwa dalam belajar siswa akan melalui tiga tahap perkembangan kognitif yaitu: enaktif, ikonik, dan simbolik. Berdasarkan teori tersebut maka model pembelajaran Diskursus Multi Representasi dipandang sesuai jika dilaksanakan di kelas tinggi karena pada tahap ini siswa sudah berada pada tahap simbolik sehingga siswa mampu memahami permasalahan-permasalahan yang berbentuk simbolik. Melalui pembelajaran model ini siswa juga mampu mengembangkan pemahaman konsep matematis, siswa akan terlibat langsung selama pembelajaran serta dituntut langsung mengemukakan ide-ide mereka sehingga siswa akan lebih paham terhadap konsep matematika yang mereka pelajari.

Berdasarkan observasi yang telah dilaksanakan di SDN 3 Pamalayan kelas IV, peneliti berupaya untuk mencari penyelesaian permasalahan pemahaman konsep tersebut dengan menggunakan pembelajaran model Diskursus Multi Representasi (DMR). Dimana pembelajaran ini berorientasi pada pembentukan, penggunaan, dan pemanfaatan berbagai representasi dengan setting kelas dan kerja kelompok. Diharapkan dengan pelaksanaan pembelajaran dengan model tersebut penguasaan konsep matematika bangun datar di kelas IV SDN 3 Pamalayan dapat meningkat.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka terdapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah penerapan model Diskursus Multi Representasi (DMR) dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV di SDN 3 Pamalayan
2. Apakah terdapat perbedaan

peningkatan pemahaman konsep matematis dengan menggunakan pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) dibandingkan dengan pembelajaran konvensional kelas IV SDN 3 Pamalayan?

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka terdapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah penerapan model Diskursus Multi Representasi (DMR) dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV di SDN 3 Pamalayan?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep matematis dengan menggunakan pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) dibandingkan dengan pembelajaran konvensional kelas IV SDN 3 Pamalayan?

Untuk mewujudkan peningkatan mutu pendidikan bisa dimulai dengan meningkatkan kemampuan guru dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak sekolah dasar salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran Diskursus multi Representasi (DMR). Rostika & Junita (2017: 37) menyatakan bahwa "Model pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) merupakan bagian dari setting pembelajaran kooperatif." Selain itu menurut Purwasih (dalam Nalurita, 2017: 11) menyatakan Model Diskursus Multi representasi (DMR) merupakan 'suatu pembelajaran yang dirancang oleh guru dalam rangka membangkitkan terjadinya diskusi melalui penyajian masalah, pemberian tugas, dan latihan siswa.' Didalam pelaksanaan pembelajaran ini siswa berkomunikasi secara tidak resmi sehingga siswa mampu mengutarakan ide secara santai menurut bahasa mereka sendiri. Adapun yang dimaksud representasi menurut Nalurita (2017: 11) adalah "representasi merupakan suatu alternatif yang dapat digunakan oleh siswa dalam

memecahkan masalah dalam bentuk simbol, gambar, grafik, dan lain-lain.” Sementara itu menurut Kamaliya (2017: 11) menyebutkan bahwa “siswa akan mendapatkan keuntungan dari adanya sifat-sifat representasi yaitu beberapa representasi dapat saling melengkapi pemahaman siswa berkaitan dengan representasional dan komputasi efisiensi.”

Kesimpulannya adalah representasi merupakan beberapa alternatif yang digunakan oleh siswa dalam memecahkan suatu masalah yaitu bisa berupa simbol, grafik, gambar dan lain-lain. sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) merupakan model pembelajaran kooperatif yang dilaksanakan secara berkelompok dengan melibatkan berbagai representasi yang dipahami oleh siswa, sehingga siswa mampu mengungkapkan gagasannya sendiri.

Langkah-langkah model pembelajaran Diskursus Multi Representasi menurut Sahyudin (dalam Nalurita 2017: 12) adalah sebagai berikut:

1. Persiapan. Sebelum pembelajaran dimulai guru beserta siswa membuka pelajaran dengan berdo'a bersama-sama. Guru mengatur tempat duduk siswa secara berkelompok, misalnya dalam satu kelas dibagi 4 atau lima kelompok. Siswa duduk sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan. Guru menentukan jumlah anggota setiap kelompok yaitu satu kelompok terdiri dari 4-5 siswa. Setelah siswa duduk rapi, guru mengarahkan siswa untuk menyiapkan alat belajar masing-masing.
2. Pendahuluan. Pada tahap ini siswa mengulang kembali pelajaran sebelumnya serta pengalaman pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan tersebut dapat berupa komunikasi dua arah dengan tanya jawab antara guru dengan siswa. Tanya jawab tersebut dimaksudkan untuk mendasari pengetahuan siswa dan agar

siswa bisa termotivasi lagi dalam pembelajarannya.

3. Pengembangan. Guru membagikan soal kepada setiap kelompok. Setiap anggota kelompok melakukan diskusi, melakukan analisis dan bertukar ide dengan teman-temannya. Siswa merancang langkah-langkah atau rencana untuk menjawab soal tersebut. Guru senantiasa memantau jalannya diskusi tersebut agar diskusi dapat dilaksanakan dengan baik. Selain itu guru mengarahkan siswa untuk memunculkan daya representasi mereka dengan baik. Pada tahap ikonik biasanya siswa menggunakan gambar-gambar untuk lebih memahami konsep atau materi yang disampaikan oleh guru.
4. Penerapan. Pada tahap ini setiap kelompok membuat laporan berdasarkan diskusi dalam menjawab soal matematika yang telah diberikan oleh guru. Kemudian laporan tersebut nantinya akan dipresentasikan di depan kelas untuk mendapatkan kesepakatan dari permasalahan tersebut.
5. Penutup. Pada tahap ini siswa bersama guru membuat kesimpulan terhadap masalah atau soal yang telah didiskusikan. Kemudian siswa melaksanakan evaluasi serta siswa bersama guru melaksanakan refleksi.

Adapun kelebihan dan kelemahan model Diskursus Multi Representasi menurut Rostika & Junita (2017: 35-46) adalah sebagai berikut:

1. Kelebihan model Diskursus Multi Representasi :
 - a. Melatih siswa supaya mampu berinteraksi dan bekerjasama dengan teman kelompoknya untuk memecahkan suatu permasalahan
 - b. Siswa akan menjadi lebih aktif dalam pembelajaran
 - c. Materi pembelajaran akan dipahami oleh siswa
 - d. Pembelajaran akan lebih rileks dan menyenangkan

- e. Terjadi komunikasi yang baik antara guru dengan siswa
2. Kekurangan model Diskursus Multi Representasi adalah sebagai berikut:
 - a. Membutuhkan waktu belajar yang cukup lama karena dalam mengeksplorasi media siswa perlu untuk melakukan diskusi dan melakukan pencarian informasi.
 - b. Guru dituntut untuk mempersiapkan media dan rencana pembelajaran dengan baik.

Adapun indikator pemahaman konsep menurut Richard Skemp adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
2. Kemampuan mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
3. Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma
4. Kemampuan memberikan contoh dari konsep yang dipelajari
5. Kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika
6. Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika)
7. Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen yang dalam penelitiannya terdapat perlakuan (*treatment*). Penelitian ini bersifat kuantitatif karena data penelitian yang akan disajikan berupa angka-angka dan analisisnya menggunakan statistik. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design*. Bentuk yang digunakan yaitu *nonequivalent control group design*.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik *sampling* jenuh yaitu seluruh populasi

dijadikan sampel. Adapun sampel dalam penelitian ini yaitu kelas IV-A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV-B sebagai kelas kontrol dengan masing-masing kelas berjumlah 22 orang. Lokasi yang dijadikan penelitian ini yaitu SD Negeri 3 Pamalayan. Jadwal penelitian yang ditetapkan oleh peneliti yaitu pada Semester Ganjil tahun ajaran 2019/2020.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui dua teknik yaitu (1) tes untuk mengukur pemahaman konsep dalam bentuk uraian (2) lembar observasi untuk mengukur penerapan model Diskursus Multi Representasi (DMR) menggunakan skala Guttman dalam bentuk *Checklist*. Tes yang digunakan telah diuji validitas dan reliabilitasnya kemudian diberikan kepada siswa. Hasil uji coba tersebut menunjukkan kriteria yang baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang disajikan oleh peneliti merupakan hasil pengolahan dan analisis data dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti.

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 3 Pamalayan yang beralamat di Kp. Cicadas RT/RW 02/02 Des. Pamalayan Kec. Cisewu kab.Garut. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan selama empat hari mulai tanggal 22 - 25 Juli 2019. Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV-A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 22 orang dan di kelas IV-B sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 22 orang juga.

Penerapan model Diskursus Multi Representasi (DMR) dinilai dengan menggunakan lembar observasi. Lembar tersebut diisi oleh observer dengan cara mengamati peneliti dalam melaksanakan proses pembelajaran. Penilaian observasi ini menggunakan skala Guttman dengan nilai angka 1 dan 0. Kriteria pilihan jawaban yaitu "Ya" untuk jawaban "sesuai" dan jawaban "Tidak" untuk jawaban "Tidak Sesuai".

Berikut adalah tabel hasil observasi:

Observasi	Jumlah Aspek yang diamati	Jawaban "Ya"	Jawaban "Tidak"
Penerapan Model DMR	17	100%	0%

Uji Prasyarat

Uji prasyarat dilakukan untuk mengetahui data dari kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen baik *pretest* maupun *posttest*. Sampel pada setiap kelas berjumlah 22 orang, maka uji normalitas yang akan digunakan yaitu uji *Shapiro Wilk* dengan membandingkan sig.hitung dengan taraf signifikansi 5%. Berikut hasil dari uji normalitas *pretest posttest* kelas eksperimen dan kontrol.

Uji Normalitas Pretest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

	SKOR	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
PRETES EKSPERIMEN		.168	22	.109	.955	22	.397
KONTROL		.153	22	.200 [*]	.934	22	.149

Uji Normalitas Pos-test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	SKOR	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
POSTES EKSPERIMEN		.153	22	.199	.943	22	.224
KONTROL		.172	22	.089	.931	22	.130

Berdasarkan hasil uji normalitas shapiro Wilk, hasil pretest postes kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan sig > 0,05 maka H₀ diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas pretest dan posttest kelas kontrol dan eksperimen. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 5%. Berikut hasil uji homogenitas pretest dan posttest.

Uji Homogenitas Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
PRETES	Based on Mean	.326	1	42	.571
	Based on Median	.154	1	42	.697
	Based on Median and with adjusted df	.154	1	38.452	.697
	Based on trimmed mean	.310	1	42	.581

Uji Homogenitas Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
POSTES	Based on Mean	3.675	1	42	.062
	Based on Median	3.402	1	42	.072
	Based on Median and with adjusted df	3.402	1	41.252	.072
	Based on trimmed mean	3.666	1	42	.062

Berdasarkan hasil uji homogenitas, hasil *pretest postes* kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan sig > 0,05 maka H₀ diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol memiliki varians yang sama (homogen).

Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis 1, Terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model Diskursus Multi Representasi (DMR) Pengujian peningkatan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan uji *Paired Sample T-Test*.

		Paired Samples Test							
		Paired Differences				t	Df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper				
Pair 1	KE_PRE - KE_POS	-31.364	13.468	2.871	-37.335	-25.392	-10.923	21	.000

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa nilai Sig. (2 tailed) 0,000 < 0,05 maka H₀ ditolak dan H_A diterima dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa hasil pretes dan postes kelas eksperimen terdapat peningkatan setelah penerapan model Diskursus Multi Representasi (DMR).

Hipotesis 2, Terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep matematis dengan menggunakan pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Pengujian perbedaan peningkatan pemahaman konsep matematis dilakukan dengan menggunakan uji Gain.

Hasil N-Gain

Kelas	N-Gain	Interpretasi (Kriteria)
Eksperimen	0.6647	Sedang
Kontrol	0.3906	Sedang

Berdasarkan hasil uji Gain rata-rata n-gain kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, yaitu sebesar $0,6647 > 0,3906$ dengan kriteria sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep matematis dengan menggunakan model Diskursus Muti Representasi (DMR) dengan kategori sedang.

Pembahasan Hasil Penelitian

Peningkatan pemahaman konsep matematis dengan menggunakan model Diskursus Multi Representasi (DMR)

berdasarkan hasil pengujian bahwa pemahaman konsep matematis dengan menggunakan Diskursus Multi Representasi (DMR) mengalami peningkatan yang cukup signifikan dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi kurang dari $< 0,05$ maka artinya *pre-test* dan *pos-test* pada kelas keduanya terdapat peningkatan.

Perbedaan peningkatan pemahaman konsep matematis siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan model Diskursus Multi Representasi (DMR) dengan kelas kontrol yang tidak mendapat perlakuan atau menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil uji Gain untuk mengetahui perbedaan peningkatan kecerdasan naturalis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh hasil N-Gain kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. N-Gain eksperimen 0,66 kategori sedang, sedangkan N-Gain kontrol 0,39 dengan kategori sedang pula. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan model Diskursus Multi Representasi (DMR) dibanding model pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) dengan kategori sedang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai “Penerapan Model Diskursus Multi Representasi (DMR) untuk Meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dalam materi bangun datar dapat diambil simpulan sebagai berikut :

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dalam materi bangun datar kelas IV SDN 3 Pamalayan dengan menggunakan model Diskursus Multi representasi (DMR).

2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dalam materi bangun datar dengan menggunakan model Diskursus Multi representasi (DMR) di kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol (model konvensional) hanya berkategori sedang. Sehingga model Diskursus Multi Representasi (DMR) tidak bisa digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa namun hanya digunakan sebagai salah satu variasi model belajar.

REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi.(2014). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arifin, Z. (2013). Evaluasi Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Djadir, D.dkk.(2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe DMR (Diskursus Multi Representasi) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Mengkedek Tana Toraja. Vol. 2. No.1.
- Gusniawati, Mira. (2015). “Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Minat Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Matematika Siswa SMAN Di Kecamatan Kebon Jeruk”. Jurnal Formatif 5(1). Hlm. 29
- Hidayat, A. (2017b). Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Bandung: Program Studi Pendidikan

- Ekonomi FKIP Universitas Langlangbuana.
- Jasa Ungguh Muliawan .(2016). Model Pembelajaran Spektakuler, Ar-Ruzz Media: Yogyakarta.
- Kamaliya, A. D. (2017). Implementasi Model DMR Untuk Meningkatkan Pemahaman Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran Fiqih di MTS Ihyaul Ulum Gondoharum Jekulo Kudus. Tahun Pelajaran 2016/2017 Skripsi STAIN Kudus 2017.
- Lestari, E. K. (2017). Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: Refika Aditama
- Limardani, G.(2015). Analisis Kesulitan Siswa dalam menyelesaikan Soal operasi Aljabar Berdasarkan Teori Pemahaman Konsep Skemp Pada Siswa Kelas VIII D SMP Negeri 4 Jember. Skripsi Universitas Jember 2015.
- M. Aprilianto. (2012). Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking. Jurnal STKIP Siliwangi. Vol.1 No. 2.
- Nalurita, R.R (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar. Skripsi UPI
- Nia, R. & Nia.(2013) Bangun Datar. Retrieved from pendidikan: <http://rahmidania.blogspot.com/2013/01/bangun-datar.html>
- Ngalimun. (2013). Strategi dan Model Pembelajaran . Yogyakarta: Aswaja Presindo.
- Nugraeni, S.2018. Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Tahun 2018.(Skripsi)
- Nuharini, D & Priyanto, S. (2016). Mari Belajar Matematika. Surakarta: PT Usaha makmur
- Okezone.com(2018, November Senin). Indonesia Gawat Darurat Matematika, <https://news.okezone.com/read/2018/11/12/65/1976537/indonesia-gawat-darurat-matematika>
- Rostika,D & Junita H.(2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sd Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Model Diskursus Multy Representation (Dmr). Jurnal Pendidikan Dasar. Vol. 9. No.1
- Roestiyah. (2001). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: PT Rineka Cipta .
- Regita, Elviza. (2014). pengaruh Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Co-Op Co-Op Terhadap Pemahaman Konsep MATEMATIKA SISWA Mts DARUL HIKMAH PEKANBARU. (skripsi) Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Setyaningrum, dkk (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kerja Sama Siswa Kelas x Melalui Model Discovery Learning, Prisma, Prosiding Seminar Nasional matematika, 810.
- Sugiyono. (2017). Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2018). Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Setyaningrum, dkk (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kerja Sama Siswa Kelas x Melalui Model Discovery Learning, Prisma, Prosiding Seminar Nasional matematika, 810.
- Susanto, A.(2013). Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: PT Prenamedia Group.
- Tamim, M.Faisal. 2015. Penerapan Model Pembelajaran DMR (Diskursus Multi Representasi) dengan Puzzle Kubus dan Balok untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Materi Pokok Kubus dan Balok Siswa Kelas Viii D Smp Muhammadiyah 8 Semarang Tahun Pelajaran 2014/2015. (Skripsi).