



PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DAN GI TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIK SISWA SEKOLAH DASAR

Fadhilaturrahmi¹

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai¹
arkhan88fadhila@gmail.com¹

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pembelajaran kooperatif tipe STAD dan GI terhadap peningkatan kemampuan koneksi matematik siswa sekolah dasar. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen, dengan desain yang digunakan adalah “pretest-posttest two treatment design”. Populasi sekaligus sebagai sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V Sekolah dasar di sekolah dasar Ibnu Sina kabupaten Bandung. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes koneksi matematik bentuk uraian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika baik pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun tipe GI sama-sama memiliki pengaruh dalam peningkatan kemampuan koneksi matematik siswa sekolah dasar. Jika ditinjau berdasarkan kategori kemampuan siswa, kemampuan koneksi kelompok tinggi dengan pembelajaran GI sama baiknya dengan kemampuan koneksi kelompok tinggi pada pembelajaran STAD. Kemampuan koneksi kelompok sedang dengan pembelajaran GI lebih baik daripada kemampuan koneksi kelompok sedang pada pembelajaran STAD. Begitu juga pada kemampuan koneksi kelompok rendah dengan pembelajaran GI sama baiknya dengan kemampuan koneksi kelompok rendah pada pembelajaran STAD. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka pembelajaran matematika dengan pembelajaran kooperatif baik tipe STAD maupun tipe GI dapat dijadikan sebagai salah satu pembelajaran yang dapat diterapkan dalam upaya meningkatkan kemampuan siswa khususnya kemampuan koneksi matematik siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Kemampuan Koneksi Matematik, Pembelajaran STAD, Pembelajaran Kooperatif Tipe GI

Abstract

This study aims to see the effect of STAD and GI type cooperative learning on improving mathematical connection ability of elementary school students. This research is a quasi experimental research, with the design used is "pretest! Posttest two treatment design". The population as well as the sample in this study is all students of grade V Primary school in elementary school Ibn Sina district Bandung. The instrument used in data collection is a test of the mathematical connection of the description form. The result of the research shows that the learning of mathematics both cooperative learning type STAD and GI type have the same effect in improving mathematic connection ability of elementary school students. If reviewed under the category of student ability, high group connection skills with GI learning are as good as the ability of high group connections on STAD learning. Moderate group connection capability with GI learning is better than intermediate group connection capability in STAD learning. Also in the ability of low group connections with GI learning as well as low group connection capabilities in STAD learning. Based on the results of this study, the learning of mathematics with cooperative learning both type STAD and GI type can be used as one of the learning that can be applied in an effort to improve students' ability, especially the ability of mathematical connections of elementary school students.

Keywords: Mathematical Connection Ability, STAD Learning, GI Type Co-operative Learning

@Jurnal Basicedu Prodi PGSD FIP UPTT 2018

✉ Corresponding author :

Address : Jl. Tuanku Tambusai No.23 Bangkinang Kota

Email : arkhan88fadhila@gmail.com

Phone : 085263773088

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya, mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Untuk itu pembelajaran matematika perlu difungsikan sebagai wahana untuk menumbuh kembangkan kecerdasan, kemampuan, keterampilan serta untuk membentuk kepribadian siswa (Marta, 2018).

The National Council of Teachers of Mathematics (Yuniawatika, 2011:6) menetapkan bahwa terdapat 5 kemampuan yang perlu dimiliki siswa melalui pembelajaran matematika yang tercakup dalam standar proses yaitu (1) pemecahan masalah (problem solving), (2) penalaran dan pembuktian (reasoning and proof), (3) koneksi (communication), (4) koneksi (connection) dan (5) representasi (representation). Dari lima kemampuan di atas, pengembangan kemampuan koneksi menjadi salah satu fokus perhatian dalam penelitian ini. Kemampuan koneksi matematis diperlukan sejak dini melalui pembelajaran di kelas agar siswa bisa memecahkan masalah dan mengaplikasikan konsep matematika sebagai bekal hidup siswa masa sekarang dan masa yang akan datang.

Di dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2006) tujuan dari pembelajaran matematika hendaknya siswa memiliki kemampuan sebagai berikut. Pertama, memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. Kedua, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Ketiga, memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Keempat, mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Kelima, memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Fadhilaturrahmi, 2017)

NCTM (2000 : 64) menyatakan “*when student can connect mathematical ideas their understanding is deeper and more lasting*”. Apabila para siswa dapat menghubungkan gagasan-gagasan matematis, maka pemahaman mereka akan lebih mendalam dan lebih bertahan lama. Pemahaman siswa akan lebih mendalam jika siswa dapat mengaitkan antar konsep yang telah diketahui siswa dengan konsep baru yang akan dipelajari oleh siswa. Seseorang akan lebih mudah mempelajari sesuatu bila belajar didasari kepada apa yang telah diketahui orang tersebut. Bruner (Ruseffendi, 2006) juga mengungkapkan bahwa agar siswa lebih berhasil dalam belajar matematika, siswa harus lebih banyak diberi kesempatan untuk melihat kaitan-kaitan, baik kaitan antara dalil dan dalil, topik dan topik maupun antara cabang matematika, untuk itu diperlukan evaluasi. Evaluasi merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran. Dalam melakukan evaluasi seorang guru membutuhkan instrumen yang berguna untuk mengukur tingkat kemampuan siswa, khususnya koneksi matematika (Ananda & Fadhilaturrahmi, 2017). Penguasaan materi siswa tersebut dapat dilihat melalui nilai siswa yang diperoleh setelah mengikuti proses pembelajaran (Surya, 2018)

Hasil observasi di lapangan terkait kemampuan koneksi ini sebenarnya sudah ada pada siswa, namun belum berkembang dengan baik. Hal ini terlihat saat siswa belum bisa membuat koneksi antara satu konsep matematika yang ia pelajari hari itu dengan konsep matematika yang telah ia pelajari sebelumnya termasuk membuat koneksi dengan kehidupan sehari-hari/dunia nyata. Berdasarkan pada penjabaran di atas, tentang pentingnya mengembangkan kemampuan koneksi matematik dan melihat pada kesenjangan di lapangan, maka jika kemampuan ini tidak dikembangkan dengan baik, maka tujuan pembelajaran matematika secara tidak langsung juga tidak akan tercapai. Hal ini, akan membawa dampak negatif terhadap pengaplikasian kemampuan matematika tersebut menjadi terhambat pada siswa ketika menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika yang menggunakan kemampuan tersebut dalam pemecahannya.

Pembelajaran kooperatif tipe GI adalah rencana pengorganisasian ruang kelas dimana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil dengan menggunakan

investigasi kooperatif, diskusi kelompok, serta perencanaan dan proyek kooperatif. Selanjutnya Slavin (Samosir, 1995:114) menjelaskan bahwa langkah-langkah pembelajaran kooperatif GI adalah sebagai berikut : (1) mengidentifikasi topik dan pengorganisasian siswa dalam kelompok!kelompok, (2) merencanakan tugas belajar, (3) melaksanakan penelitian, (4) menyiapkan sebuah laporan akhir, (5) menyajikan laporan akhir dan (6) evaluasi.

Selain dari pembelajaran kooperatif tipe GI ini peneliti juga ingin mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan matematis ini. Pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa ke dalam tim!tim belajar yang beranggotakan empat sampai lima orang yang bercampur tingkat kinerja. Guru menyajikan pelajaran dan kemudian siswa bekerja. dalam tim mereka memastikan semua anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Akhirnya, semua siswa mengikuti ujian-ujian kecil sendiri!sendiri tentang bahan tersebut dan pada saat itu mereka tidak boleh membantu satu sama lain.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD sangat bisa meningkatkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran, karena mereka ditempatkan dalam kelompok belajar yang terdiri dari tingkat akademik dan tingkat sosial yang berbeda (Ananda, 2017).

Secara khusus, rumusan masalah penelitian ini dijabarkan dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematik antara siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe GI ?
2. Apakah kemampuan koneksi matematik siswa kelompok tinggi pada pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik daripada kemampuan koneksi matematik siswa kelompok tinggi yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD?
3. Apakah kemampuan koneksi matematik siswa kelompok sedang pada pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik daripada kemampuan koneksi matematik siswa kelompok

sedang yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD?

4. Apakah kemampuan koneksi matematik siswa kelompok rendah pada pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik daripada kemampuan koneksi matematik siswa kelompok rendah yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD?

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara keilmuan (teoritik) maupun secara praktik. Secara teoritik penelitian ini diharapkan dapat memberikan kajian teoritis tentang penerapan pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) dan Group Investigation (GI) serta pengaruhnya terhadap kemampuan koneksi matematika siswa. Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi akademisi dalam bidang matematika sebagai bahan kontribusi dalam mengembangkan pembelajaran dengan menggunakan berbagai pendekatan yang relevan.

METODE PENELITIAN

Desain eksperimen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah design dari Cohen (2008:278) yaitu the pretest!posttest two treatment design. Pola rancangan digambarkan sebagai berikut:

Kelas Eksperimen 1: O1 X O2
Kelas Eksperimen 2: O1 X2 O2

Keterangan :

O1 : Nilai pretes

O2 : Nilai post-tes

X1 : Pembelajaran dengan STAD

X2 : Pembelajaran dengan GI

Subjek dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas V SD Islam Ibnu Sina yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VA (Kelas Ahmad Dahlan) dan kelas VB (Kelas

Buya Hamka). Kelas VA yang terdiri dari 18 orang siswa dan kelas VB yang terdiri dari 18 orang siswa. Pada Kelas VA, diberikan perlakuan pembelajaran kooperatif tipe STAD,

sedangkan di kelas VB diberi perlakuan pembelajaran kooperatif tipe GI.

Prosedur penelitian dikelompokkan dalam tiga tahap yaitu, tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap analisis data. Tahap persiapan dimulai observasi ke sekolah yang dijadikan tempat penelitian. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan instrumen penelitian, pengujian instrumen, dan perbaikan instrumen, sehingga pada tahap ini diperoleh instrumen penelitian yang siap dan layak pakai. Kedua, Tahap pelaksanaan penelitian, pada tahap ini dilakukan pelaksanaan penelitian. Kegiatan diawali dengan memberikan pretes pada kedua kelompok eksperimen untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam koneksi matematik.

Setelah pretes dilakukan, dilanjutkan dengan melaksanakan pembelajaran dengan GI dan STAD dikelompok eksperimen yang berbeda. Setelah seluruh kegiatan pembelajaran selesai dilakukan post-test pada kedua kelompok tersebut. Post-test memberikan gambaran pengaruh kedua pembelajaran tersebut terhadap kemampuan koneksi matematik siswa. Tahap analisis data, pada tahap ini dilakukan pengolahan dan penganalisisan data penelitian serta penulisan hasil penelitian secara lebih lengkap.

Tes KAM ini berupa soal pilihan ganda terdiri dari 20 butir soal. Dari hasil KAM kedua kelas ini kemudian dikelompokkan berdasarkan kategori kemampuan awal tinggi, sedang dan rendah.

Adapun pedoman penskoran yang digunakan adalah sebagai berikut yang diadopsi dari holistic scoring rubrics (Cai, Lane dan Jakabcsin, 1996). Data hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa di analisis berdasarkan pengolahan data kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa. meliputi Menghitung statistik deskriptif skor skor pretes, postes dan gain, menghitung N-gain, Uji Normalitas, Uji Homogenitas Varians, Uji Perbedaan Dua Rata-Rata.

HASIL PENELITIAN

Pengolahan data peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa ini dimulai dengan pengolahan data pretes dan postes pada kemampuan koneksi. Dari data pretes yang diuji normalitasnya diperoleh nilai sig. kelompok STAD dan kelompok GI masing-masing 0,200 lebih besar dari $0,05 = \alpha$. Artinya kedua kelompok berdistribusi normal. Dari uji leneve, diperoleh sig. 0,352 lebih besar dari 0,05 sehingga dapat dikatakan kedua kelompok penelitian homogen. Dengan demikian dilanjutkan dengan statistik parametrik untuk uji perbedaan pretes. Berdasarkan hasil outputnya diperoleh signifikansinya adalah 0,270, besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan rata-rata pretes kedua kelompok penelitian.

Untuk data postes, dilakukan hal yang sama. Hasil dari uji normalitas diperoleh sig. kelompok STAD adalah 0,200 dan sig. kelompok GI adalah 0,002. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelompok STAD berdistribusi normal, dan kelompok GI tidak berdistribusi normal. Karena salah satu tidak berdistribusi normal, maka pengujian selanjutnya menggunakan statistik nonparametrik yaitu Mann-Whitney U.

Berdasarkan output hasil pengolahan data postes, terlihat bahwa signifikansinya adalah 0,01 lebih kecil dari 0,05 artinya terdapat perbedaan rata-rata postes yang signifikan antara kelompok yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan kelompok yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe GI.

Dari hasil perhitungan untuk uji normalitas N-gain untuk aspek koneksi, dari uji Kolmogorov-Smirnov memiliki sig. masing-masing adalah 0,087 dan 0,147 lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok berdistribusi normal.

Berdasarkan uji N!gain didapatkan nilai signifikansi = 0,912 > 0,05 sehingga dapat dikatakan variansi untuk kemampuan koneksi matematis kelompok STAD dan GI adalah homogen.

Berdasarkan uji N!gain signifikansinya adalah 0,003 lebih kecil daripada 0,05 sehingga H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis antara kelompok yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan kelompok yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe GI.

Berdasarkan uji perbandingan nilai signifikan untuk uji satu ekor adalah $0,400 > 0,05 = \alpha$ sehingga H_0 diterima, artinya kemampuan koneksi kelompok tinggi yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe GI sama kemampuan koneksi kelompok tinggi dengan pembelajaran STAD.

Dari output uji independent test tampak bahwa nilai thitung = 2,963 . Sedangkan untuk tkritis = 1,721 pada $\alpha = 0,05$. Oleh karena thitung > tkritis , $2,963 > 1,721$ tolak H_0 , artinya kemampuan koneksi kelompok sedang yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik dari kemampuan koneksi kelompok sedang yang belajar dengan pembelajaran STAD.

Dari output uji independent test tampak bahwa nilai thitung = 1,416 . Sedangkan untuk tkritis = 1,943 pada $\alpha = 0,05$. Oleh karena thitung < tkritis , $1,416 < 1,943$ terima H_0 , artinya kemampuan koneksi kelompok tinggi yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe GI tidak lebih baik dari kemampuan koneksi kelompok tinggi yang belajar dengan pembelajaran STAD.

Bersumber dari data-data penelitian terutama membandingkan skor pretes dan postesnya secara keseluruhan siswa, dimana terlihat bahwa pada saat pretes kemampuan siswa berada pada kategori rendah, setelah diberi tindakan dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD, lalu dilakukan postes kemampuan siswa meningkat menjadi kategori sedang. Begitupun pada pembelajaran kooperatif tipe GI, rata-rata pretes menunjukkan kemampuan siswa berada pada kategori sedang, setelah diberikan pembelajaran kooperatif tipe GI, maka rata-rata postes siswa menunjukkan kemampuan

pada kategori sedang yang hampir mendekati kategori tinggi.

Hal ini menjadi gambaran bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dan GI berpengaruh karena dapat meningkatkan kemampuan koneksi siswa. Pada kedua pembelajaran terutama saat siswa menjawab pertanyaan yang ada di LAS atau lembar investigasi beberapa pertanyaan diarahkan untuk meminta siswa membuat hubungan /koneksi antara matematika dan dengan kehidupan nyata. Hal ini dilakukan agar siswa lebih paham dan lebih mendalam dalam memaknai konsep yang akan dipelajari karena dengan meminta siswa melakukan pengkoneksian baik yang dilakukan dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD ataupun GI akan bisa melatih “working memory” siswa yang di dalam psikologi merupakan “meja kerja” untuk pemrosesan informasi, dimana akan memindahkan informasi ke ingatan sensorik (ingatan jangka panjang) siswa.

Jika dilihat dari hasil uji statistik yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan koneksi kelompok tinggi yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe GI tidak lebih baik dibandingkan kemampuan koneksi kelompok tinggi yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Hal yang sama juga ditemukan pada kemampuan koneksi kelompok rendah, dimana kemampuan koneksi kelompok rendah yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe GI juga tidak lebih baik daripada kemampuan koneksi kelompok rendah yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Artinya, pengaruh dari kedua pembelajaran baik pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun tipe GI, memiliki pengaruh yang sama untuk siswa berkemampuan tinggi dan rendah. Temuan di atas menjadi gambaran bahwa adanya pengaruh dari pembelajaran kooperatif tipe STAD dan GI terhadap kemampuan koneksi pada siswa berkemampuan tinggi dan rendah. Dilihat dari proses pembelajarannya dimana pembelajaran kooperatif baik STAD maupun GI memberikan ruang bagi siswa untuk

menyeimbangkan proses kognitifnya saat langkah diskusi berlangsung. Bagi siswa yang memiliki konsep yang sudah benar akan melakukan proses asimilasi dalam proses kognitifnya, sedangkan bagi siswa yang memiliki konsep yang salah dalam kognitifnya bisa melakukan proses akomodasi agar memperoleh keseimbangan kognitif. Jika dibandingkan kualitas peningkatannya, dari hasil uji statistik yang telah dipaparkan disimpulkan bahwa kedua pembelajaran sama kualitasnya dalam peningkatan kemampuan koneksi siswa.

Untuk siswa berkemampuan sedang terlihat dari n-gainnya bahwa untuk pembelajaran kooperatif tipe GI dan STAD sama-sama berada pada kategori sedang. Setelah dilakukan uji statistik diperoleh temuan bahwa kemampuan koneksi matematik kelompok sedang pada pembelajaran GI lebih baik daripada kemampuan koneksi kelompok sedang pada pembelajaran STAD.

Hal ini dapat terjadi, berdasarkan analisis peneliti selain dari proses kognitif yang dialami oleh setiap siswa pada berbagai kategori kemampuan termasuk siswa berkemampuan sedang, hal ini juga didasarkan pada langkah proses pembelajaran GI yang memberikan ruang lebih banyak untuk siswa untuk menyeimbangkan proses kognitifnya, baik melalui bertanya pada teman ataupun pada guru agar proses asimilasi dan akomodasi yang difasilitasi oleh langkah pembelajaran *group investigation*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi antara siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe GI.
2. Kemampuan koneksi matematis kelompok tinggi dengan pembelajaran kooperatif tipe GI tidak lebih baik dari kemampuan koneksi matematis

kelompok tinggi dengan pembelajaran kooperatif Tipe STAD

3. Kemampuan koneksi matematis kelompok sedang dengan pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik dari kemampuan koneksi matematis kelompok sedang dengan pembelajaran kooperatif Tipe STAD.
4. Kemampuan koneksi matematis kelompok rendah dengan pembelajaran kooperatif tipe GI tidak lebih baik dari kemampuan koneksi matematis kelompok rendah dengan pembelajaran kooperatif Tipe STAD.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut

1. Pembelajaran kooperatif baik tipe STAD maupun tipe GI memerlukan langkah-langkah pembelajaran yang sudah ditentukan, sehingga jika guru ingin menggunakan strategi ini disarankan untuk melakukan persiapan yang matang.
2. Untuk penelitian lebih lanjut hendaknya penelitian ini dapat dilengkapi dengan meneliti aspek-aspek lain yang belum terjangkau oleh peneliti saat ini seperti pengaruh pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe GI.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, R. (2017). Peningkatan Pembelajaran IPS Dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 1(2), 91–100.
- Ananda, R., & Fadhilaturrahmi, F. (2017). Evaluasi Pembelajaran IPS Berbasis Taksonomi Bloom Dua Dimensi di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 1(2), 11–21.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v1i2.515>
- Fadhilaturrahmi, F. (2017). Pengaruh pendekatan open ended dan Pendekatan Scientific terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah dasar. *Mimbar Sekolah Dasar*, 4(2), 117–127.
<https://doi.org/10.23819/mimbar-sd.v4i2.7385>
- Marta, R. (2018). Penerapan Model Kooperatif

- Tipe Nominal Group untuk Meningkatkan Hasil Belajr Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 77–86.
- Surya, Y. F. (2018). Penerapan Model Numbered Head Together untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Kelas IV SD. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 135–139.
- Lestari, P. (2009). Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Koneksi Matematis Siswa SMK Melalui Pendekatan Pembelajaran Kontekstual. Tesis SPS UPI Bandung : Tidak diterbitkan
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). Principles and Standars for School Mathematics. Reston VA : The National Council of Teachers of Matematics Inc.
- Ruseffendi, E.T. (2006). Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika untuk meningkatkan CBSA. Bandung : Tarsito
- Samosir, M.(2011). Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik. Jakarta: Indeks
- Yuniawatika. (2011). Penerapan Pembelajaran Matematika Dengan Strategi REACT Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. Tesis Magister pada SPs UPI Bandung: tidak diterbitkan.