
PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

(Penelitian Eksperimen pada Siswa Kelas V SDN Gudang Kopi II Kecamatan Sumedang Selatan
Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2020/2021)

Mia Kusmawati¹, Poppy Anggraeni², Nandang Kusnandar³
Universitas Sebelas April

Article Info

Article history:

Received Feb 15, 2022

Revised Mar 20, 2022

Accepted Jul 4, 2022

Keywords:

Model Pembelajaran Kooperatif
Tipe *Jigsaw*
Kemampuan Pemahaman
Konsep Matematis

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Sampel yang digunakan berjumlah 15 orang dengan teknik sampling total. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas dan uji t. instrument yang digunakan berupa tes uraian untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan dan tes akhir siswa setelah diberikan perlakuan. Berdasarkan pengolahan data menunjukkan terdapat pengaruh dan peningkatan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil perhitungan uji t, dengan $\alpha = 5\%$ diperoleh $t_{hitung} = 4,905$ dan $t_{tabel} = 1,7613$. Dengan demikian, terdapat pengaruh penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas V SDN Gudang Kopi II Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang.



Copyright © 2022 Universitas Sebelas April.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Poppy Anggraeni
Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Universitas Sebelas April,
Jl. Angkrek Situ No. 19 Tlp. (0261) 202911 Fax. (0261) 210223 Sumedang
Email: poppysofia04@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan bagi kehidupan manusia merupakan kebutuhan mutlak yang harus di penuhi sepanjang hayat. Setiap manusia membutuhkan pendidikan, karena pendidikan merupakan pondasi bagi seluruh kehidupan manusia. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 tahun 2003 (Supardi, 2015: 114) mendefinisikan, “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”. Pendidikan dapat diwujudkan dengan upaya pengajaran melalui proses pembelajaran di sekolah.

Pembelajaran menurut Chauhan (Sunhaji, 2014: 33) bahwa, “Pembelajaran adalah upaya dalam memberi perangsang (*stimulus*), bimbingan, pengarahan dan dorongan kepada siswa agar terjadi proses belajar”. Pembelajaran tidak hanya menstransferkan ilmu pengetahuan, namun juga memberikan pengalaman bermakna untuk siswa menjadi lebih baik. Dalam pembelajaran di sekolah dasar, salah satu mata pelajaran yang dipelajari siswa adalah matematika.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja. Pendidikan matematika mempunyai kedudukan yang sangat penting dalam upaya untuk mewujudkan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Belajar matematika dapat melatih siswa mengaitkan suatu konsep ke konsep lain dalam memecahkan masalah secara logis, analitis, dan sistematis. Salah satu faktor penting dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemahaman konsep.

Secara umum kemampuan pemahaman konsep matematis meliputi mengenal, memahami, dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip, dan ide matematika. Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki siswa.

Dari hasil wawancara penulis dengan guru SDN Gudang Kopi II Kecamatan Sumedang Selatan kelas V. Dari jumlah siswa 15 orang menunjukkan 9 orang (60%) kesulitan dalam materi volume kubus dan balok sedangkan 6 orang (40%) siswa sudah menguasai materi volume kubus dan balok. Adapun nilai KKM di SDN Gudang Kopi II pada mata pelajaran matematika adalah 70, sedangkan nilai rata-rata siswanya adalah 68. Masalah yang sering dihadapi siswa adalah kurangnya kemampuan pemahaman terhadap konsep matematis.

Hal tersebut dapat disebabkan oleh penggunaan metode belajar yang kurang variatif sehingga menyebabkan siswa merasa jenuh. Temuan tersebut di dukung oleh penelitian Jamiati (Lestari, Kristiantari, dan Ganing, 2017: 291) bahwa, apabila penggunaan metode kurang menarik dapat menyebabkan siswa merasa bosan dan tidak fokus saat belajar. Sejalan dengan hal tersebut Mulyasa (Hartono, Santoso, dan Ninghardjanti, 2017: 23) menyatakan bahwa, “Penggunaan metode yang tepat akan turut menentukan efektifitas dan efisiensi pembelajaran”.

Maka dari itu peneliti memilih model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* untuk mengatasi permasalahan di atas. Pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* menurut Arends (Alsa, 2010: 166) menyatakan bahwa, “Pada pembelajaran dengan metode *jigsaw*, siswa belajar dalam kelompok yang anggotanya berkemampuan heterogen dan masing-masing siswa bertanggung jawab atas satu bagian dari materi”.

1.1. KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Dalam proses pembelajaran, hal yang harus dilakukan adalah pencapaian terhadap tujuan belajar agar siswa mampu memahami materi dengan pengalaman belajarnya, karena pemahaman dapat mencapai tujuan belajar. Sedangkan menurut Bloom (Ginjar & Kusmawati, 2016: 265) menyatakan bahwa, “Pemahaman adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi disajikan ke dalam bentuk yang dapat dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengklasifikasikannya”. Sejalan dengan pendapat Bloom, Driver (Ridia & Afriansyah,

2019: 516) menyatakan bahwa, “Pemahaman adalah kemampuan untuk menjelaskan suatu situasi atau tindakan”. Maka berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman adalah kemampuan mengetahui makna dari suatu konsep.

Russeffendi (Hutagalung, 2017: 71) mengemukakan, “Konsep sebagai ide abstrak yang memungkinkan kita mengklasifikasi objek-objek serta mengklasifikasikan apakah objek-objek itu termasuk termasuk kedalam ide abstrak tersebut. Sedangkan Dahar (Hutagalung, 2017: 71) menyatakan bahwa, “Jika diibaratkan, konsep-konsep merupakan batu-batu pembangunan dalam berpikir”. Berdasarkan pemaparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa konsep adalah ide abstrak yang digunakan untuk menggolongkan objek-objek. Salah satu kemampuan yang penting dalam menafsirkan sebuah konsep yaitu pemahaman konsep matematis.

Menurut Hendriana (Yuliani, Zulfah, dan Zuhendri, 2018: 94) bahwa, “Pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan yang harus diperhatikan selama proses pembelajaran matematika terutama untuk memperoleh pengetahuan matematika yang bermakna”. Sedangkan menurut F. Widodo (Maharani, Hartono, dan Hiltrimartin, 2013: 2) “Pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk mengerti ide abstrak dan objek dasar yang dipelajari siswa serta mengaitkan notasi dan simbol matematika yang relevan dengan ide-ide matematika kemudian mengkombinasikannya ke dalam rangkaian penalaran logis”.

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat diartikan bahwa pemahaman konsep matematis adalah suatu kemampuan siswa untuk memahami suatu konsep atau materi pelajaran berdasarkan pengetahuannya. Dalam kemampuan pemahaman konsep, maka siswa harus mampu menjelaskan kembali materi dan mampu menyelesaikan berbagai permasalahan atau pemecahan masalah matematika sesuai dengan konsep yang telah mereka dapatkan.

Adapun indikator pemahaman konsep matematis menurut Killpatrick, dkk (Hutagalung, 2017: 71) sebagai berikut.

1. Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari.
2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.
3. Menerapkan konsep secara algoritma.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis.
5. Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematis).

Sedangkan indikator pemahaman konsep menurut Depdiknas (Fitri & Andini, 2018: 187) sebagai berikut.

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasikan objek tertentu sesuai dengan konsepnya.
3. Memberikan contoh dan bukan contoh.
4. Menyajikan konsep dalam bentuk representatis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian diatas, indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.
3. Kemampuan mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

1.2. MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW*

Model pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

Robinson (Septian & Ramadhanty, 2020: 57) menyatakan bahwa, “Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pertama kali dikembangkan dan di uji cobakan oleh Elliot Aronson dkk di Universitas Texas, dan kemudian diadaptasi oleh Slavin di Universitas John Hopkin”. Arends (Nurfitriyanti, 2017: 156) menyatakan bahwa, “Pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya”. Lebih lanjut Lie (Masluchah & Abdullah, 2013: 2) menyatakan bahwa, “*Jigsaw* di desain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajaran sendiri dan juga pembelajaran orang lain”.

Maka berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe *jigsaw* adalah sebuah model yang menitikberatkan siswa belajar dalam kelompok yang anggotanya berkemampuan heterogen dan masing-masing siswa bertanggung jawab atas satu bagian dari materi. Ciri khas *jigsaw* yaitu terdapat kelompok asal dan kelompok ahli. *Jigsaw* didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap materi yang menjadi bagiannya, kemudian *jigsaw* juga menuntut siswa untuk belajar secara mandiri dengan saling ketergantungan positif antara teman kelompoknya.

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi.
2. Menyajikan informasi.
3. Membagi siswa ke dalam kelompok asal.
4. Membagi siswa ke dalam kelompok ahli.
5. Kelompok ahli kembali ke kelompok awal untuk menyampaikan hasil diskusi.
6. Evaluasi.
7. Memberikan penghargaan.

Model pembelajaran *jigsaw* dapat dengan mudah digunakan dalam pembelajaran matematika, karena dengan langkah-langkah tersebut dapat mendorong siswa aktif dan saling bekerjasama dalam meningkatkan pemahaman serta mencapai tujuan pembelajaran.

Adapun kelebihan model kooperatif tipe *jigsaw* menurut Jhonson dan Johnson (Putra & Hartati, 2014: 528) sebagai berikut.

- a. Meningkatkan hasil belajar.
- b. Meningkatkan daya ingat.
- c. Dapat digunakan untuk mencapai taraf penalaran tingkat tinggi.

- d. Mendorong tumbuhnya motivasi intrinsik (kesadaran individu).
- e. Meningkatkan hubungan antara manusia yang heterogen.
- f. Meningkatkan sikap anak yang positif terhadap sekolah.
- g. Meningkatkan sikap positif terhadap guru.
- h. Meningkatkan harga diri anak.
- i. Meningkatkan perilaku penyesuaian sosial yang positif.
- j. Meningkatkan keterampilan hidup dalam bergotong royong.

Sedangkan kekurangan Kooperatif Tipe *Jigsaw* menurut Killen (Putra & Hartati, 2014: 528) sebagai berikut.

- a. Perbedaan persepsi siswa dalam memahami suatu konsep
- b. Siswa cenderung sulit meyakinkan siswa lain bila percaya diri yang dimiliki siswa tersebut kurang
- c. Guru cenderung membutuhkan waktu lama untuk merekap hasil belajar siswa berupa nilai dan kepribadian siswa
- d. Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menguasai model pembelajaran ini
- e. Model pembelajaran ini cenderung lebih sulit dilakukan apabila jumlah siswa lebih banyak.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *pre-experimental design*. Dikatakan *pre-experimental design*, karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Metode ini dilakukan untuk memperoleh data berupa hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi volume bangun ruang kubus dan balok.

Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah seluruh kelas V SDN Gudang Kopi II Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2020/2021.

Tabel 1. Sampel Penelitian

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
Kelas V SDN Gudang Kopi II	6	9	15

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan observasi. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis untuk memperoleh data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi volume bangun ruang kubus dan balok dengan menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw*. Tes dalam penelitian ini berbentuk *pretest* dan *posttest*. Observasi pada penelitian ini dilaksanakan pada saat pembelajaran berlangsung. Observer pada penelitian ini adalah guru kelas yang tugasnya mengamati proses pembelajaran dan mengumpulkan data mengenai keterlaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw*, mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi volume bangun ruang kubus dan balok.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes dan lembar observasi. Lembar tes digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi volume bangun ruang kubus dan balok pada kelas V dengan menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw*. Tes pemahaman konsep matematis yang akan digunakan dalam penelitian ini berbentuk soal uraian yang membutuhkan penyelesaian. Tes dilakukan diawal (*pretest*) dan diakhir (*posttest*). Sebelum soal *pretest* dan *posttest* diberikan kepada siswa, telah dilakukan pertimbangan soal terlebih dahulu kepada ahlinya. Sedangkan lembar observasi digunakan untuk mengamati seluruh kegiatan yang berlangsung mengenai keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang dilakukan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung yang diamati oleh observer.

Teknik pengolahan data yang dilakukan yaitu kemampuan pemahama konsep matematis siswa, keterlaksanaan model pembelajaran, uji normalitas data kemudian dilanjutkan uji t atau uji wilcoxon.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. HASIL

Data yang dihasilkan dari penelitian ini adalah data tes kemampuan siswa berupa nilai *pretest* dan *posttest*, dan keterlaksanaan model pembelajaran. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis dengan uji normalitas dilanjutkan dengan uji t atau uji wilcoxon. Berdasarkan data penelitian yang telah dianalisis digunakan untuk memperoleh kesimpulan yang didasarkan pada pengujian hipotesis. Hasil penelitian ini sebagai berikut.

1. Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Tabel 2. Hasil Analisis Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	Nilai	Rata-rata	Standar Deviasi	Terbesar	Terkecil
	<i>Pretest</i>	48,13	11,73	73	33
	<i>Posttest</i>	80,53	8,31	93	66

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa rata-rata nilai *posttest* lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *pretest*. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

2. Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Tabel 3. Rekapitulasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Langkah Model Kooperatif tipe Jigsaw	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
Langkah 1	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi	√	
Langkah 2	Menyajikan informasi	√	
Langkah 3	Membagi siswa ke dalam kelompok asal	√	
Langkah 4	Membagi siswa ke dalam kelompok ahli	√	
Langkah 5	Kelompok ahli kembali ke kelompok asal	√	
Langkah 6	Evaluasi	√	
Langkah 7	Memberikan penghargaan	√	
Persentase (%)		100	
Kriteria		Sangat Baik	

Berdasarkan tabel di atas, semua aspek model pembelajaran terlaksana secara keseluruhan dengan persentase 100% yang mempunyai kriteria sangat baik. Hal tersebut dapat dilihat dalam pelaksanaan setiap langkah dalam model kooperatif tipe *jigsaw*.

3. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui berdistribusi normal atau tidaknya suatu data dengan menggunakan pengujian liliofers.

Tabel 4. Hasil Uji Liliofers ($\alpha = 5\%$)

L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
0,1239	0,2200	H_0 diterima

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat hipotesis yang diajukan jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berdistribusi normal, sehingga untuk menghitung pengaruh model kooperatif tipe *jigsaw* dilanjutkan dengan menggunakan uji t.

4. Uji t

Uji t dilakukan untuk melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Tabel 5. Hasil Uji t ($\alpha = 5\%$)

t_{hitung}	t_{tabel}	Value	Keterangan
4,905	1,7613	70	H_0 diterima

Berdasarkan tabel tersebut, bahwa diperoleh $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai akhir kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* kelas V SDN Gudang Kopi II lebih dari 70.

3.2. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dari hasil *pretest* dan *posttest*, lalu dicari nilai rata-rata dari *pretest* dan *posttest*. Kemudian dilakukan uji normalitas data *posttest* dan uji t satu sampel.

Terjadi peningkatan nilai rata-rata dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebelum diberikan perlakuan dengan nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah diberikan perlakuan dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Nilai rata-rata sebelum diberikan perlakuan adalah 48,13 sedangkan nilai rata-rata setelah diberikan perlakuan adalah 80,53.

Pengujian normalitas data dilakukan dengan uji liliifers dengan ketentuan jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa sebaran data berdistribusi normal dan demikian sebaliknya. Uji normalitas data *posttest* diperoleh L_{hitung} (0,1239) < L_{tabel} (0,2200). Setelah dilakukan uji normalitas data dilanjutkan dengan uji hipotesis.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t satu sampel dengan ketentuan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka Rata-rata nilai akhir kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* kelas V SDN Gudang Kopi II lebih dari 70. Uji t data *posttest* diperoleh t_{hitung} (4,905) dan t_{tabel} (1,7613) dan *value* 70. Maka berdasarkan hasil uji hipotesis tersebut, terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan data dan hasil analisis pembahasan maka diperoleh simpulan penelitian ini bahwa, terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas V SDN Gudang Kopi II Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2020/2021.

REFERENSI

- Alsa, A. (2010). Pengaruh Metode Belajar Jigsaw Terhadap Keterampilan Hubungan Interpersonal dan Kerjasama Kelompok pada Mahasiswa Fakultas Psikologi. *Jurnal Psikologi*, 37(2), 165-175.
Tersedia: <https://journal.Ippmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view>
- Ginanjari, G., & Kusmawati, L. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Perkalian Melalui Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Pembelajaran Matematika Di Kelas III SDN Cibaduyut 3. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah*

Dasar, 1(2), 262-271.

Tersedia: <https://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/view>

Hartono, A. N., Santoso, D., & Ninghardjanti, P. (2017). Pengaruh Metode Pembelajaran Penugasan dan Pemanfaatan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Informasi dan Komunikasi Administrasi Perkantoran*, 1(1), 22-36.

Tersedia: <https://jurnal.uns.ac.id/JIKAP/article/view>

Hutagalung, R. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Guided Discovery Berbasis Budaya Toba Di SMP Negeri Tukka. *Journal of Mathematics Educatin and Science*, 2(2), 70-77. Tersedia:

<https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/view>

Lestari, N.K.T., Kristiantari, M.R., & Ganing, N.N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Berbantuan Lagu Daerah Terhadap Hasil Belajar IPS. *Jurnal of Education Research and Evaluation*, 1(4), 290-297.

Tersedia: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJEE/article/view>

Maharani, L., Hartono, Y., & Hiltrimartin, C. (2013). Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Generative Learning di Kelas VIII SMP Negeri 6 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1-17. Tersedia:

<https://pdfs.semanticscholar.org/ffe8/ecbbf1316501ada79581269fe05d7a7023a9>

Masluchah, Y., & Abdullah, H.H. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 1-10.

Tersedia: <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view>

Nurfitriyanti, M. (2017). Pengaruh Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional. *Jurnal Formatif*, 7(2), 153-162.

Tersedia: <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/formatif/article/view>

Putra, D.S., & Hartati, S.C.Y. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Chest Pass Pada Permainan Bola Basket. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 2(3), 526-531. Tersedia:

<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/article/view>

Ridia, N. S., & Afriansyah, E. A. (2019). Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Auditory Intellectually Repetition dan Student Teams Achievement Division. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, VIII(3), 515–526. Tersedia:

<https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view>

Septian, A., & Ramadahanty, C.L. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 4(1), 56-63. Tersedia:

<https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/wacanaakademika/article.view>

- Supardi. (2015). Arah Pendidikan Di Indonesia Dalam Tataran Kebijakan Implementasi. *Jurnal Formatif*, 2(2), 111-121. Tersedia: <https://journal.Ippmunindra.ac.id/index.php/formatif/article/view>
- Sunhaji. (2014). Konsep Manajemen Kelas dan Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Kependidikan*, II(2), 30-46. Tersedia: <https://ejournal.iainpurwokerto.ac.id/index.php/jurnalkependidikan/article/view>
- Yuliani, E.N., Zulfah., & Zulhendri. (2018). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kuok Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 91-100. Tersedia: <https://jcup.org/index.php/cendekia/article/download/51/45&ved>