



## Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Group Investigation* dan *Student Teams Achievement Division* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Gugus Jendral Sudirman

Kristina Erna F<sup>1</sup>, Sri Utaminingsih<sup>2</sup>, Ahdi Riyono<sup>3</sup>

Magister Pendidikan Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muria Kudus

### Abstract

Received: 11 September 2022

Revised: 15 September 2022

Accepted: 19 September 2022

*The Covid-19 pandemic, which has lasted for approximately two years, has had an impact on all sectors of life, including the education sector. To break the chain of the spread of this disease, the government enforces online learning. However, this online learning makes the quality of education decline, especially in the Juwana District area. The decline in the quality of learning is seen in learning outcomes in Mathematics. Various efforts are planned to improve the quality of learning again. One of them is by using a learning model that can activate students, so that learning outcomes can increase. The method in this study uses quantitative research methods with a quasi-experimental type of research. The samples came from class V SD Agungmulyo, SDN Bakaran Kulon and SDN Langgenharjo 02. The design used was the pretest posttest control group design. Data collection techniques using tests consisting of pretest and posttest. The instrument test consists of normality and reliability tests, prerequisite tests are normality and homogeneity tests, data analysis uses the level of difficulty, and independent sample t-test. The results of the study: 1) The Group Investigation (GI) learning model has an effect on learning outcomes, this is based on the acquisition of a Tcount value of 40.858 > t-table 2.016692 and a significance level of 0.000 < 0.05. 2) The Student Teams Achievement Division Learning Model has an effect on learning outcomes. This is based on the acquisition of a value of 54.829 > t-table 2.007584 and a significance level of 0.000 < 0.05. (3) There are differences in learning outcomes during the implementation of the Group Investigation and Student Teams Achievement Division learning models, this is based on the Tcount value of 3.514 > Ttable 2.012896 and the significance level of 0.005 < 0.05 and the mean value obtained by GI is higher than the value mean on STAD learning (84.09 > 77.50). Conclusion: The Group Investigation and Student Teams Achievement Division learning models have an effect on students' mathematics learning outcomes. The Group Investigation Learning Model is more effective in improving learning outcomes than the Student Teams Achievement Division model.*

**Keywords:** *Group Investigation, Student Teams Achievement Division, Learning Outcomes*

(\*) Corresponding Author: [kristinaerna24@yahoo.com](mailto:kristinaerna24@yahoo.com)

**How to Cite:** F, K., Utaminingsih, S., & Riyono, A. (2022). The Effect of Using the Group Investigation and Student Teams Achievement Division on Mathematics Learning Outcomes for Class V Elementary School Students in the Sudirman Juwana Cluster. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(18), 240-250. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7134284>.

### PENDAHULUAN

Penyakit Corona virus (covid-19) telah menjadi bencana besar bagi dunia selama dua tahun terakhir. Pandemi ini sangat berpengaruh di banyak sektor



kehidupan, salah satunya terhadap sektor Pendidikan. Pendidikan mempunyai peran yang penting dalam meningkatkan kualitas suatu bangsa. Namun dengan kondisi pandemi yang sedang melanda, maka Bangsa Indonesia menerapkan kebijakan pendidikan yang dilakukan dengan sistem belajar dari rumah. Belajar dari Rumah dilaksanakan dengan sistem Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ).

Dalam Undang-undang No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 15, dijelaskan bahwa PJJ adalah pendidikan yang peserta didiknya terpisah dari pendidik dan pembelajarannya menggunakan berbagai sumber belajar melalui teknologi komunikasi, informasi dan media lain. Salah satu jenis PJJ adalah pembelajaran daring. Proses pembelajaran yang kurang berhasil dapat menyebabkan siswa kurang berminat untuk belajar. Minat siswa yang kurang ditunjukkan dari kurangnya aktivitas belajar, interaksi dalam proses pembelajaran dan persiapan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Kenyataan ini tentu saja tidak terlalu mengejutkan karena hasil belajar anak-anak pada masa Pandemi Covid-19 tergolong relatif rendah khususnya di Kecamatan Juwana. Penurunan hasil belajar ini terutama pada mata pelajaran eksakta seperti matematika.

Berbagai upaya di rencanakan untuk mengatasi penurunan hasil belajar matematika siswa pada tahun ajaran berikutnya. Salah satu yang ditempuh yaitu menggunakan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa pada pembelajaran tatap muka di tahun ajaran 2022/2023. Peneliti akan menggunakan dua model pembelajaran yaitu model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dan *Student Team Achievement Division* (STAD) dalam pembelajaran matematika kelas V SD Negeri di Gugus Jendral Sudirman Kecamatan Juwana.

## **KAJIAN TEORI**

### **Pembelajaran Matematika**

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani *mathein* atau *manthenein* yang artinya mempelajari, namun diduga kata itu erat pula hubungannya dengan kata sansekerta *medha* atau *widya* yang artinya kepandaian, ketahuan atau intelehensi. Ariyanto (2011: 27). Lebih lanjut Ariyanto (2011: 27) mengatakan bahwa matematika adalah : Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis. Agar dalam penyampaian materi matematika dapat mudah diterima dan dipahami oleh siswa, guru harus memahami tentang karakteristik matematika sekolah. Menurut Ariyanto (2011: 29) matematika memiliki karakteristik: 1) memiliki obyek kajian abstrak, 2) Bertumpu pada kesepakatan, 3) berpola pikir deduktif, 4) Memiliki symbol yang kosong dari arti, 5) Memperhatikan semesta pembicaraan, dan 6) Konsisten dalam sistemnya.

### **Pengertian Hasil Belajar**

Belajar menurut Robert M. Gagne (dalam Agus Budi Wahyudi, 2011:7) belajar sebagai “*a natural process that leads to changes in what we know, what we can do and how we behave*” (Belajar sebagai proses alami yang dapat membawa perubahan pada pengetahuan, tindakan, dan perilaku seseorang).

Untuk dapat mengukur kemampuan pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor dapat dilakukan penilaian hasil belajar. Penilaian hasil belajar menurut Evaline (2011: 144) adalah segala macam prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai unjuk kerja (*performance*) siswa atau

seberapa jauh siswa dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Menurut Saur Tampubolon, hasil belajar merupakan umpan balik bagi siswa dan bagi guru. Keputusan hasil belajar merupakan puncak harapan peserta didik. Secara kejiwaan, peserta didik terpengaruh atau tercekam dengan hasil belajarnya. Oleh karena itu, sekolah dan guru diminta berlaku arif serta bijaksana dalam menyampaikan keputusan hasil belajar siswa, sehingga siswa mempunyai motivasi dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai hasil belajar yang maksimal (Tampubolon, 2014: 140).

### **Group Investigation**

Model *Group investigation* seringkali disebut sebagai model pembelajaran *kooperatif* yang paling kompleks. Hal ini disebabkan oleh model ini memadukan beberapa landasan pemikiran, yaitu berdasarkan pandangan *konstruktivistik*, *democratic teaching*, dan kelompok belajar *kooperatif*. Berdasarkan pandangan *konstruktivistik*, proses pembelajaran dengan model *Group investigation* memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk terlibat secara langsung dan aktif dalam proses pembelajaran mulai dari perencanaan sampai cara mempelajari suatu topik melalui investigasi (Budimansyah, 2007: 7).

Para guru yang menggunakan metode GI umumnya membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 5 sampai 6 siswa dengan karakteristik yang heterogen, (Trianto, 2012:59). Pembagian kelompok dapat juga didasarkan atas kesenangan berteman atau kesamaan minat terhadap suatu topik tertentu. Selanjutnya siswa memilih topik untuk diselidiki, melakukan penyelidikan yang mendalam atas topik yang telah dipilih, kemudian menyiapkan dan mempresentasikan laporannya di depan kelas. Slavin dalam Siti Maesaroh (2005:29-30) mengemukakan enam tahapan kemajuan siswa di dalam Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) yaitu: (1) tahap pengelompokan (*Grouping*), (2) tahap perencanaan (*Planning*), (3) tahap penyelidikan (*Investigation*), (4) tahap pengorganisasian (*Organizing*), (5) tahap presentasi (*Presenting*), (6) tahap evaluasi (*evaluating*).

### **Student Teams Achievement Division**

*Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi dan mencapai prestasi secara maksimal. Atau yang disebut Dengan bekerja kelompok siswa akan lebih bebas bertanya terhadap teman kelompoknya tentang materi yang belum dikuasainya. Dalam satu kelas siswa terbagi menjadi beberapa kelompok tergantung kapasitas siswa yang terdiri dari 4-5 siswa tiap kelompoknya. tujuan strategi ini agar masing-masing siswa merasa bahwa mereka adalah satu dan sepejuangan. Sedangkan jika salah satu kelompok dapat memenuhi kriteria yang ditentukan, kelompok tersebut akan mendapatkan penghargaan.

Langkah-langkah model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) terdiri atas enam langkah yaitu: (1) Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, (2) Menyajikan/ menyampaikan informasi, (3) Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar, (4) Membimbing kelompok bekerja dan

belajar, (5) Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka. (6) Evaluasi, (7) Memberikan penghargaan.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Sedangkan jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian *quasi eksperimen*. Jenis penelitian ini mempunyai kelompok kontrol, namun tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Eksperimen kuasi merupakan desain eksperimen yang dalam pengambilan sample tidak melakukan randomisasi. Peneliti menggunakan *quasi eksperimen* karena dalam penelitian ini terdapat variabel-variabel dari luar yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti.

Populasi dalam penelitian berjumlah 216 siswa yang tersebar dalam 8 SD Negeri di Gugus Jendral Sudirman. teknik sampling yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* (sampel bertujuan) adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Alasan menggunakan teknik *purposive sampling* adalah karena diperlukan dua kelas yang homogen kemampuannya serta dapat mewakili karakteristik populasi. Berdasarkan alasan tersebut maka sampel dalam penelitian ini yaitu SD Negeri Bakaran Kulon 03 dan SD Negeri Langgenharjo 02. Sedangkan kelas kontrolnya adalah SD Negeri Agungmulyo. Jumlah sampel adalah 73 siswa.

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk menggali data terkait dengan penelitian. Adapun instrumen penelitian ini adalah lembar tes (Pretest dan Posttest). Soal tes menjadi instrumen yang utama dalam penelitian ini. Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal uraian *pre-test* dan *post-test* berjumlah 10 butir soal. Teknik analisis Data yang digunakan dalam penelitian adalah uji validitas, uji reliabelitas, uji normalitas, uji homogenitas tingkat kesukaran, uji hipotesis.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pengaruh *Group Investigation (GI)* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa**

Pada kelas Eksperimen 1 ini pembelajaran menggunakan model *Group Investigation (GI)* pada materi luas bangun datar. Hasil pretest dan posttest yang diberikan kepada anak pada kelas eksperimen 1 yang dilaksanakan di SDN Bakaran Kulon 03 dapat dikategorikan menjadi beberapa kategori, dari 22 anak terdapat 7 anak kategori sangat baik (31,8%), 7 anak kategori baik (31,8%), 4 anak kategori cukup (18,3%) dan 4 anak kategori kurang (18,2%). Sedangkan posttest menunjukkan 4 anak kategori sangat baik (18,2%), 11 anak kategori baik (50,0%), 6 anak kategori cukup (27,3%) dan 1 anak kategori kurang (4,5%). Adapun keterlaksanaan model Pembelajaran *GI* yang dilaksanakan dikelas eksperimen yaitu kelas V SDN Bakaran Kulon 03 ada pada kategori baik dengan rata-rata/mean 84,09.

Berdasarkan hasil uji paired sampel T test pembelajaran menggunakan *GI* memperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0.000 < 0.05$ , atau  $t_{hitung} 40,858 > t_{tabel} 2,016692$ . hasil ini berarti ada perbedaan rata-rata hasil belajar Matematika siswa pada luas bangun datar sebelum dan setelah menggunakan model Pembelajaran

GI. Dengan demikian maka dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran GI berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Nilai mean hasil belajar matematika siswa dengan model Pembelajaran GI sebesar 84,09 sedangkan dengan menggunakan model konvensional sebesar 70,80. Hasil tersebut berarti rata-rata hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran GI lebih tinggi dibandingkan dengan model metode konvensional ( $84,096 > 70,80$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran GI lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

Hal ini sejalan dengan pendapat Devita Mayasari dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar (Kubus dan Balok) Siswa Kelas VIII SMPN 2 Boyolangu Tahun Ajaran 2010/2011”, yang menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation (GI) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain itu David Nurudin juga mengemukakan bahwa “pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Group Investigation (GI) menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia”. Jadi, model pembelajaran Group Investigation (GI) dapat dikaitkan dengan upaya meningkatkan motivasi dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa dapat meningkatkan hasil belajar matematikanya.

### **Pengaruh *Student Team Achievement Divisions (STAD)* Terhadap Hasil Belajar Matematika**

Kelas eksperimen 2 pembelajaran menggunakan STAD. Hasil pretest kelas eksperimen 2, siswa yang mendapat nilai sangat baik berjumlah 4 (15,4%), siswa yang mendapat nilai baik berjumlah 10 (38,5%), siswa yang mendapat nilai cukup baik berjumlah 10 (38,5%) dan siswa yang mendapat nilai kurang berjumlah 2 (7,6%). Sedangkan nilai post test siswa yang mendapat nilai sangat baik berjumlah 1 (3,9%), siswa yang mendapat nilai baik berjumlah 30 (11,6%), siswa yang mendapat nilai cukup baik berjumlah 20 (76,9%) dan siswa yang mendapat nilai kurang berjumlah 2 (7,6%).

Kelas eksperimen 2 pembelajaran menggunakan STAD memperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0.000 < 0.05$ , atau  $t_{hitung} 54,829 > t_{tabel} 2,007584$ . Hasil ini berarti ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa pada materi luas bangun datar sebelum dan setelah menggunakan model pembelajaran STAD. Dengan demikian maka dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran TAD berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa

Berdasarkan uji *independen sampel t-test* pada *equal variance assumed* diperoleh nilai  $T_{hitung}$  sebesar  $4,563 > T_{tabel} 2,009575$  dan taraf signifikansi  $0,005 < 0,05$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya bahwa terdapat perbedaan antara model pembelajaran STAD dengan metode konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika. Dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran STAD dengan metode konvensional pada dasarnya berbeda.

Nilai mean hasil belajar matematika siswa dengan model Pembelajaran STAD sebesar 77,50 sedangkan dengan menggunakan model konvensional sebesar 70,80. Hasil tersebut berarti rata-rata hasil belajar matematika menggunakan model Pembelajaran STAD lebih tinggi dibandingkan dengan model metode konvensional ( $77,50 > 70,80$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran STAD lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

Hal ini sejalan dengan pendapat Frida Hendari dalam penelitiannya yang berjudul *Perbedaan Hasil Belajar Pembelajaran Kooperatif Model STAD Dengan Pemberian Tugas Pada Materi Bangun Segi Empat di UPTD SMPN 2 Sumbergempol Tahun Ajaran 2009/2010*. Dalam penelitian tersebut terdapat perbedaan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran STAD

### **Perbedaan pengaruh Model Pembelajaran GI dan STAD terhadap Hasil Belajar Siswa**

Perbedaan Pengaruh Model Pembelajaran GI dan STAD dapat kita lihat dalam uji *independen sampel t-test* pada *equal variance assumed* diperoleh nilai  $T_{hitung}$  sebesar  $3,154 > T_{tabel}$  2,012896 dan taraf signifikansi  $0,005 < 0,05$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya bahwa terdapat perbedaan antara model pembelajaran GI dengan model pembelajaran STAD ditinjau dari hasil belajar matematika. Dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran GI dengan model pembelajaran STAD pada dasarnya berbeda

Nilai mean hasil belajar matematika dengan model GI sebesar 84,09 sedangkan hasil belajar dengan model STAD sebesar 77,50. Hasil tersebut berarti rata-rata hasil belajar matematika dengan menggunakan GI lebih tinggi dibandingkan menggunakan STAD ( $84,09 > 77,50$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model Pembelajaran GI lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V materi luas bangun datar dibandingkan dengan model pembelajaran STAD.

Hal ini disebabkan karena model pembelajaran *Group Investigation* (GI) sesuai dengan karakteristiknya selain memberikan kesempatan kepada siswa secara kolaboratif dan kooperatif dalam menyelesaikan permasalahan.

Menurut Ekocin “model pembelajaran GI dapat mendorong siswa untuk belajar lebih aktif dan lebih bermakna. Artinya siswa dituntut selalu berfikir tentang suatu persoalan dan mereka mencari sendiri cara penyelesaiannya” (Ekocin, 2013:65). Dengan demikian mereka akan lebih terlatih untuk selalu menggunakan keterampilan pengetahuannya, sehingga pengetahuan dan pengalaman belajar mereka akan tertanam untuk jangka waktu yang cukup lama.

Sehingga akan lebih mudah pula bagi siswa untuk memahami materi pelajaran, karena dengan memilih dan mencari sendiri materi/ sub topik yang akan dipelajari siswa akan lebih termotivasi dalam belajar dan proses pembelajaran pun berlangsung lebih menyenangkan dan lebih menantang siswa untuk berfikir lebih keras.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan secara teoritis maupun empiris dari data hasil penelitian tentang pengaruh model pembelajaran belajar *Group Investigation* (GI)

dan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN di Gugus Jendral Sudirman Kecamatan Juwana tahun ajaran 2022/2023, maka penulis dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan model Pembelajaran *Group Investigation* berpengaruh terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri di Gugus Jendral Sudirman Tahun Ajaran 2022/2023. Hal ini ditunjukkan hasil uji paired sampel T test pembelajaran menggunakan GI memperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0.000 < 0.05$ , atau  $t_{\text{hitung}} 40,858 > t_{\text{tabel}} 2,016692$ . Hasil ini berarti ada perbedaan rata-rata hasil belajar Matematika siswa materi luas bangun datar sebelum dan setelah menggunakan model Pembelajaran GI.
2. Penerapan model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif Matematika siswa kelas V SD Negeri di Gugus Jendral Sudirman Tahun Ajaran 2022/2023. Hal ini ditunjukkan dari nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0.000 < 0.05$ , atau  $t_{\text{hitung}} 54,829 > t_{\text{tabel}} 2,007584$ . Hasil ini berarti ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa pada materi luas bangun datar sebelum dan setelah menggunakan model pembelajaran STAD.
3. Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada siswa kelas V SDN di Gugus Jendral Sudirman Kecamatan Juwana tahun ajaran 2022/2023. Hal ini dapat kita lihat dalam uji *independen sampel t-test* pada *equal variance assumed* diperoleh nilai  $T_{\text{hitung}}$  sebesar  $3,154 > T_{\text{tabel}} 2,012896$  dan taraf signifikansi  $0,005 < 0,05$ . Nilai mean hasil belajar matematika dengan model GI sebesar 84,09 sedangkan hasil belajar dengan model STAD sebesar 77,50. Hasil tersebut berarti rata-rata hasil belajar matematika dengan menggunakan GI lebih tinggi dibanding menggunakan STAD ( $84,09 > 77,50$ ).

## SARAN

### 1. Bagi Sekolah

Diharapkan pada pihak sekolah khususnya kepala sekolah sebaiknya menyarankan kepada guru, agar dalam proses belajar mengajar matematika guru harus bisa memilih model pembelajaran yang tepat. Salah satunya adalah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD).

### 2. Bagi Guru

Seorang guru hendaknya bertindak cermat dan berperan aktif serta berani untuk melakukan inovasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar matematika siswa. Antara lain dengan menerapkan pembelajaran matematika model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD).

### 3. Bagi Siswa

Dengan diberikannya berbagai macam model pembelajaran seperti model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD). Diharapkan siswa bisa meningkatkan hasil belajar, serta rasa percaya diri siswa dalam belajar dan lebih bersemangat serta lebih kreatif dalam mengikuti proses belajar mengajar.

#### 4. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat mengembangkan hasil penelitian ini dalam lingkup yang lebih luas, dan dapat mengembangkan penelitian ini untuk variabel-variabel lain yang lebih inovatif. Sehingga dapat menambah wawasan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika

### DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Syakur. 2020. The Effectiveness of Cooperative Learning (STAD and PBL type) on E-Learning Sustainable Development in Higher Education. *Journal of Development reseach*. May 2020. Page 53-61.
- Abidin, Y. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konsteks Kurikulum 2013*. Bandung. PT Refika Aditama.
- Adesoji, F.A. dan Ibraheem, T.L. 2019. "Effects of Student Teams Achievement Divisions (STAD) Strategy and Mathematics Knowlegde on Learning Outcomes in Chemical Kinetics". *Journal of International Social Research*. 2/6, 15-25.
- Ari Sudana, Putu. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*. Vol 1 No 1 Hal 1-8.
- Ariyanto. 2011. *Pembelajaran Aritmatika Sekolah Dasar*. Surakarta: PSKGI-FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta.
- Astuti, Sri Susi Wiji. 2021. Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Untuk Meningkatkan AKtivitas dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VII SMPN 1 Senori Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal pps.ung.ac.id/index php/AKSARA/index*, Vol.07, No.01, Januari 2021
- Aey Suzana Dewi.2020. *Keefektifan Model Pembelajaran STAD Berbantuan Meia Pembelajaran Terkadap Sikao dan Kemampuan Pemecahan Masaalah Matematika. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Vol 4 No 1 Hal 7-11.*
- Berlin Emilia.2015). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. (cetakan pertama). Bandung: CV. Alfabeta
- Budimansyah. 2007. *Belajar Kooperatif Model Penyelidikan Kelompok dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Siswa Kelas V SD*. Malang: Program studi pendidikan Bahasa dan Sastra SD, Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Damopoli. 2019 . The Effect of STAD learning model and sxience comics on cognitive achiement. *International Conference on Matematics and Science Education*. IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1157 (2019) 022008
- Darmuki, A., Hariyadi, Ahmad, 2019. *Peningkatan Minat Dan Hasil Belajar Keterampilan Bebrbicara Menggunakan Mind Map Pada Mahasiswa kelas IA PBSI IKIP PGRI BOJONEGORO TAHUN AKADEMIK 2019/2020*.

- Dewi Sartika, *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas V SD Negeri 147 Palembang "Skripsi"*. (Palembang: Universitas Sriwijaya, 2012)
- Ela Titi Sumarni, Marsurdin. 2020. Model Kooperatif Tipe STAD pada motivasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan*. Vol 4 No 2 Tahun 2020. Hal 1309-1319.
- Firosalia Kristin. Francis, Adesoji, F and Ibraheem T. 2019. Effect of Student Teams Achievement Divisions (STAD) Strategy and Mathematics knowledge on Learning Outcomes in Chemical kinetics. *The Journal of International Social Research*. Vol. 2 (6): 1-20
- Hamalik, Oemar. 2014. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Handayani, F. 2013. Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP N 1 Purwodadi Kabupaten Pasuruan Pada Materi Keragaman Bentuk Muka Bumi. *Jurnal penelitian kependidikan*. Vol. 20 (2): 167-176
- Hartini, Sri. 2011. *Evaluasi Pembelajaran*. Surakarta: PSKGI-FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta
- Hazmiwati. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*. Vol 7 No 1 Hal 11-15.
- Hidayat, W. (2016). *Panduan Penilaian untuk Sekolah Dasar SD*. Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Husni Mubarak, Ahmad dan Samsul Hadi. Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Untuk meningkatkan aktivitas dan Hasil Belajar Sistem Pengapian Konvensional. *Jurnal Taman Vokasi Volume 4 No 1 Juni 2016*
- Isnawati, 2019. Implementasi Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe STAD untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di SMP Negeri 1 Kayangan. *Jurnal Kependidikan*. September 2019. Vol. 5, No.2 Hal 117-123.
- Juderiah, Meningkatkan Hasil Belajar Tema Tumbuhan Sumber Kehidupan Melalui Pembelajaran Group Investigation Siswa Kelas VI SD Negeri Ralla 1 Kabupaten Barru, *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, Vol. 3, No. 3, December 2020
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014 SD Kelas IV*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2015). *Tema 1. Selamatkan Mahkluk Hidup Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Buku Guru SD/MI Kelas VI*. Revisi 2015. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lamba, H. 2016. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Model STAD dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol. 13(2): 122-128
- Made Eka Adnyana. 2020. Implementasi Pembelajaran STAD Untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar. *Journal of Education Development*. November 2020. Vol 1 No.3. Hal 496-505

- Maesaroh, Siti. 2005. *Efektivitas Penerapan Pembelajaran Kooperatif Dengan Metode Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Mela Dewi. 2019. Experimentation of STAD and Jigsaw Learning Models on Learning Achievements in terms of Learning Motivation. *Internasional Journal of Education Research Review*. Vol 4 No 4 Hal 517-524.
- Nadrah. 2017. "The Effect of Cooperative Learning Model of Teams Games Tournament (TGT) and Students' Motivation toward Physics Learning Outcome" *jurnal International Education Studies* 10(2): 123-130
- Nur Halimah, Sumardjono. 2017. The Difference Of Student Teams Achievement Division (STAD) and Numbered Heads Together (NHT) Model Influence To Mathematics Learning Outcomes of 5<sup>th</sup> Grade Students. *Scholaria*, Vol 7 No.3, September 2017: 267-275.
- Pratami, A., Suhartono, S., & Salimi, M. (2019). Penerapan model pembelajaran group investigation untuk meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Sosial. *Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS*, 6(2), 164-174.  
<https://doi.org/10.21831/hsjpi.v6i2.23535>
- Ronawati. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas IV SDN 3 Tambun Tolitoli. *Jurnal Kreatif Tadulako*. Vol.4.No. 1
- Simamora, Erni Lamria (2016) *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Group Investigation (GI) Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas VII-7SMP Negeri 1 Namorambe*. *Jurnal Handayani (JH)*. Vol 6 (2) Desember 2016, hlm. 111-117. 2016
- Suharsimi Arikunto, dkk. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sukerta, K., Lasmawan, I. W., & Natajaya, I. N. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Prestasi Belajar IPS Dengan Kovariabel Sikap Sosial Siswa Kelas V Sekolah Dasar Gugus III Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung–Bali. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(1).
- Sumiati dan Asra. 2009. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Putra
- Supranto, 2015. *Teknik Sampling untuk Survey dan Eksperimen*. Jakarta: Rineka Cipta
- Supriyati, S. & Mawardi, M. (2015). *Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) dan Inquiry dalam Pembelajaran IPA Kelas V SD*. *Scholaria*.
- Susi Wiji dkk. 2020. Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VII SMPN 1 Senori Tahun Pelajaran 2019/2020.
- Suwandi, Joko. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas /Classroom Action Reseach*. Surakarta: PSKGI-FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta.
- Tampubolon, Saur. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Pendidik dan Keilmuan*. Jakarta: Erlangga.
- Trianto. 2012. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

- Umaroh, M. (2013). Upaya Meningkatkan Kecerdasan Bahasa melalui Model Cooperative Learning pada Siswa Kelompok B di RA Muslimat NU Desa Kandang Kecamatan Comal Kabupaten Pematang. *Indonesian Journal of Early Childhood Education Studies*.
- Uno, Hamzah. 2011. *Kemampuan Memecahkan Masalah*, Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tujuan Konseptual Operasional*. Jakarta: PT. Bumi Aksar