

Peningkatan Hasil Belajar Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Kekongruenan Siswa di Kelas V SDN 095150 Lumban Turnip

Junita Gresia Siagian¹, Moraita Gultom², Tiara Nainggolan³, Rick Hunter Simanungkalit^{4✉}
^{1,2,3,4} Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Sumatera Utara, Indonesia

✉ corresponding author
Rick.simanungkalit@uhnpack.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan model pembelajaran kooperatif think pair share terhadap kemampuan siswa dalam komunikasi matematis pada materi kekongruenan di SD Negeri 095150 Lumban Turnip. Metode Penelitian yang peneliti gunakan adalah metode penelitian eksperimen. Adapun sampel yang peneliti pilih yaitu kelas V sebagai kelas eksperimen yang akan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share. Adapun teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes dan dokumentasi. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan N-Gain diperoleh nilai N-gain adalah 0,71 atau dengan persentase 71,49% dan juga Total nilai pretest dan posttest menunjukkan rata-rata nilai pretest sebesar 42 dan rata-rata nilai posttest sebesar 84, dengan selisih sebesar 42. Maka disimpulkan bahwa variabel bebas (x) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat (y). Data yang diperoleh dari tes tersebut menunjukkan kurangnya kemampuan komunikasi matematis, dalam membantu peningkatannya dilakukan model pembelajaran kooperatif think pair share, setelah selesai diuji dengan memberikan soal tes lagi, terbukti bahwa pembelajaran dengan metode kooperatif think pair share berguna dalam kemampuan komunikasi matematis terhadap pembelajaran materi kekongruenan.

Kata kunci: *Think Pair Share, Komunikasi Matematis, Kekongruenan, Peserta Didik*

Abstract

This research aims to determine the improvement of the think pair share cooperative learning model on students' abilities in mathematical communication on congruence material at SD Negeri 095150 Lumban Turnip Elementary School. The research method that researchers use is the experimental research method. The sample that the researchers chose was class V as an experimental class which would apply the think pair share type cooperative learning model. The data collection techniques that researchers used in this research were observation, tests and documentation. Based on the results of calculations using N-Gain, the N-gain value was 0.71 or a percentage of 71.49% and also the total pretest and posttest scores showed an average -The average pretest score is 42 and the average posttest score is 84, with a difference of 42. So it is concluded that the independent variable (x) has a significant effect on the dependent variable (y). The data obtained from the test shows a lack of ability. mathematical communication, to help improve it, the think pair share cooperative learning model was implemented. After the test was completed by giving more test questions, it was proven that learning using the think pair share cooperative method was useful in mathematical communication skills in learning congruence material

Keywords: *Think Pair Share, Mathematical Communication, Congruence, Learners*

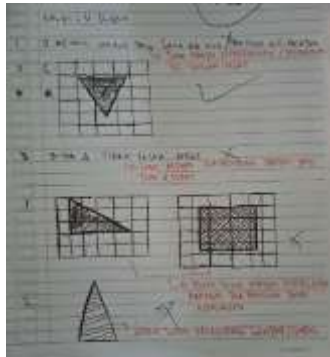
PENDAHULUAN

Pendidikan sangat memiliki peran penting dalam kehidupan seorang masyarakat, maupun negara. Pendidikan merupakan usaha secara sadar untuk mewujudkan sesuatu pewarisan budaya dari satu generasi ke generasi yang lain (BP.A.R.;2022). Pendidikan menjadikan generasi ini sebagai sosok panutan dari pengajaran generasi yang terdahulu. Sehingga seiring waktu perjalanan dalam dunia pendidikan berkembang pesat dan dibutuhkannya kekreatifan dalam mengembangkannya

Dalam pembelajaran di sekolah khususnya pelajaran matematika siswa sering merasa kesulitan untuk memahami dan mengomunikasikan simbol,tanda dalam gambar, dan bentuk gambar itu sendiri. Persoalan tersebut merupakan bentuk kurangnya pemahaman komunikasi matematis siswa,oleh karena itu pelajaran matematika semakin terasa sulit.

Kemampuan komunikasi matematis siswa sangat penting dan mempengaruhi proses pembelajaran dikelas, mengingat komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa untuk mengekspresikan ide matematikanya melalui bahasa, notasi atau simbol sehingga mampu memahami, menginterpretasi,menggambarkan hubungan dan menyelesaikan masalah konstektual ke dalam model matematika secara lisan maupun tulisan. Kemampuan komunikasi matematika siswa merupakan salah satu tolak ukur seberapa jauh pemahaman siswa terhadap matematika, lebih dari itu proses komunikasi matematika di harapkan dapat membantu siswa untuk mulai membiasakan diri berfikir secara matematis, kritis, dan sistematis, tanpa adanya komunikasi yang baik siswa akan merasa semakin sulit memahami dan akan berdampak pada kurang maksimalnya hasil pembelajaran peserta didik. Namun, fakta yang ada menunjukkan kemampuan komunikasi siswa masih rendah, salah satu faktornya karena pelaksanaan pembelajaran yang terjadi di kelas masih bersifat konvensional dan cenderung berpusat pada guru (Ramadhan, 2020 ; Wardhana dan Lutfianto, 2018 ; Risa, Meiliasari, dan Wardani Rahayu, 2023).

Potret awal



Gambar 1. Potret awal

Dari gambar tersebut dapat kita ketahui bahwa peserta didik tidak mampu menguasai indikator dari kemampuan komunikasi matematika yaitu seperti menuliskan ide yang dimiliki dengan jelas dan tepat, kemampuan siswa dalam menuliskan alasan untuk jawaban yang diberikan,dan dari potret tersebut dapat diketahui bahwa siswa tidak mampu menggambarkan bangun yang kongruen.

Berdasarkan observasi pada siswa kelas V SDN 095150 lumban turnip dapat di nyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih relative rendah. Peserta didik hanya mengikuti langkah-langkah yang diberikan pendidik saja,dan juga hanya sekedar mengenal suatu bangun datar tanpa mengerti simbol-simbol yang ada didalam matematika tersebut, pendidik sudah mengajarkan simbol-simbol matematika,namun peserta didik kesulitan mengaplikasikan simbol tersebut kedalam soal ditambah lagi dengan pengajaran yang konvensional yang membuat anak-anak tidak tertarik dengan pengajaran matematika.

Menurut Sinaga, C.V.R & Sijabat,A (2020),kemampuan komunikasi dapat didefinisikan sebagai suatu kemampuan siswa untuk menjelaskan konsep matematika, baik dalam menjelaskan situasi, menggambarkan objek matematika, maupun memberikan laporan secara verbal (lisan) maupun tulisan. Kemampuan komunikasi akan lebih mudah diidentifikasi jika

dilakukan secara tulisan, namun tidak menutup kemungkinan jika dilakukan secara verbal. Selanjutnya Marfiah & Pujiastuti (2020) mengatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam menggunakan matematika sebagai alat komunikasi atau bahasa matematika serta kemampuan siswa dalam mengomunikasikan matematika.

Sehingga dapat di simpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa adalah kemampuan siswa untuk memahami dan mengomunikasikan permasalahan matematika menggunakan simbol-simbol matematika, gambar, grafik, tabel, dll, dan menyatakan dalam bentuk tulisan maupun lisan.

Untuk mengatasi permasalahan di sekolah tersebut salah satu model pengajaran yang telah banyak diterapkan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dari siswa tersebut diperlukannya pembelajaran kooperatif. Salah satu jenis pembelajaran kooperatif yang digunakan adalah *model think pair share (TPS)*.

Menurut Tanzimah (2020) Model pembelajaran Think Pair Share merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif sederhana. Dengan model pembelajaran ini siswa dilatih bagaimana mengutarakan pendapat dan siswa juga belajar menghargai pendapat orang lain dengan tetap mengacu pada materi/tujuan pembelajaran. Think Pair Share dirancang untuk mempengaruhi interaksi siswa. Struktur ini menghendaki siswa bekerja saling membantu dalam kelompok-kelompok kecil.

Dari paparan atas dapat disimpulkan bahwa Dalam pembelajaran Think pair share (TPS) sangat membantu siswa-siswi dalam belajar karena pembelajaran berdasarkan TPS ini meliputi kerja sama antara siswa dengan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam pembelajaran. Thinking ataupun berpikir artinya guru mengajukan suatu pertanyaan kepada peserta didik, dan menyuruh peserta didik berpikir untuk menyelesaikan persoalan tersebut kemudian dilanjutkan dengan pairing yang artinya berpasangan guru meminta peserta didik berpasangan untuk menyelesaikan persoalan tersebut.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pra-eksperimental. Menurut Sugiono (2013), penelitian pra-eksperimental hasilnya merupakan variabel terikat yang tidak hanya dipengaruhi oleh variabel bebas. Oleh karena itu, dalam penelitian ini hanya menggunakan satu kelas saja yaitu kelas eksperimen. Satu kelas eksperimen tersebut dijadikan sebagai one group experiment.

Selanjutnya, untuk mengukur pengaruh adanya perlakuan berupa pengadaan kegiatan pemantapan dan penyediaan modul pada penelitian ini dibuat rancangan tes kemampuan akademik sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Karena penelitian ini hanya menggunakan satu grup, maka rancangan penelitian dinamakan one group pretest posttest design. Shadish, Cook & Campbell (2002) menyatakan bahwa pada one group pretest and posttest design, pretest dilakukan terhadap kelompok subjek penelitian, setelah itu diberikan treatment, kemudian dilakukan posttest dengan pengukuran yang sama. Siswa yang dikenai pretest dan posttest berasal dari kelas yang sama (within subject design). Pretest dilakukan dengan memberikan sejumlah soal terkait materi yang akan dilakukan review di kelas tersebut. Selanjutnya treatment yang dilakukan berupa pengadaan program pemantapan dan penyediaan modul. Lalu, setelah dilakukan treatment diberikan posttest berupa pengisian pertanyaan soal kembali.

Setelah memperoleh nilai pre test dan post test maka dilakukan pengolahan dan penganalisisan data dengan metode uji normalitas Gain. Uji ini bertujuan untuk mengukur tingkat efektivitas perlakuan yang diberikan. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk menghitung normalitas gain berdasarkan Meltzer.

$$N\ Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

N Gain menyatakan nilai uji normalitas gain

S_{pre} menyatakan skor pre test

S_{post} menyatakan skor post test
 S_{maks} menyatakan skor maksimal

Adapun kriteria keefektivan yang terinterpretasi dari nilai normalitas gain menurut Meltzer dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Klasifikasi Nilai Normalitas Gain

Nilai N Gain	Kriteria
$0,70 \leq n \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq n < 0,70$	Sedang
$0,00 \leq n < 0,30$	Rendah

Sumber:Karinaningsih (2010)

Analisa Nilai Mean

Pada bagian ini di analisa juga nilai mean dari skor pretest dan posttest. Berikut di sajikan rumus untuk nilai mean.

$$\text{Mean skor pretest} = \frac{\text{jumlah seluruh nilai pretest}}{\text{jumlah peserta pretest}}$$

$$\text{Mean skorpostest} = \frac{\text{jumlah seluruh nilai posttest}}{\text{jumlah peserta posttest}}$$

Selanjutnya dihitung selisih dari mean pretest dan posttest

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini kami implementasikan ke SD Negeri 095150 Lumban Turnip yang berlokasi di daerah Kec.Panej,Kabupaten Simalungun,Sumatera Utara pada kelas V terdiri dari 10 siswa untuk Mata Pelajaran Matematika materi Kekongruenan.Pembelajaran dilakukan selama 3 hari secara tatap muka.

Penelitian dimulai dengan pemberian tes awal (pretest) kepada kelompok eksperimen. Pretest ini bertujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif Think Pair Share (TPS).

Hasil pretest dianalisis untuk mengidentifikasi pemahaman siswa terhadap materi Kekongruenan. Berdasarkan hasil analisis, terlihat bahwa sebagian besar siswa belum memahami konsep dasar dari materi tersebut. Setelah kemampuan awal siswa diketahui, pembelajaran dengan model kooperatif tipe TPS diterapkan. Pada penelitian ini, peneliti berperan sebagai guru yang mengajar sekaligus mengarahkan peserta didik. Berikut disajikan tabel normalitas gain untuk setiap siswa.

Tabel 2. Skor Pre-Test, Post Test, Skor N Gain, Dan Kriteria

No	No urut siswa	SKOR		SKOR N Gain	SKOR N Gain (%)	KRITERIA
		Pretest	Posttest			
1	Siswa ke-1	80	80	0	0	RENDAH
2	Siswa ke-2	40	80	0,666666	66,666	SEDANG
3	Siswa ke-3	80	100	1	100	TINGGI
4	Siswa ke-4	40	100	1	100	TINGGI
5	Siswa ke-5	0	40	0,4	40	SEDANG
6	Siswa ke-6	40	100	1	100	TINGGI
7	Siswa ke-7	40	100	1	100	TINGGI
8	Siswa ke-8	40	80	0,666666	66,666	SEDANG
9	Siswa ke-9	40	80	0,666666	66,666	SEDANG
10	Siswa ke-10	20	80	0,75	75	TINGGI

Setelah menghitung nilai N-Gain untuk setiap siswa, langkah berikutnya adalah mengklasifikasikan hasil tersebut ke dalam kategori tertentu, sebagaimana ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 3. Klasifikasi N-gain

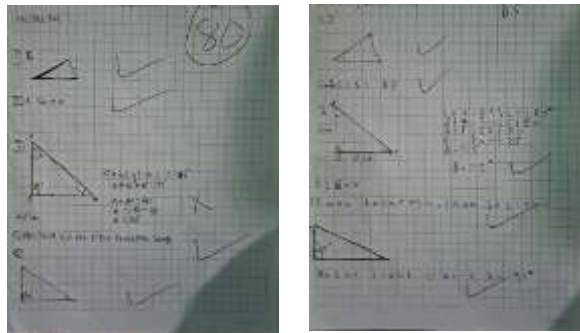
Kriteria N-Gain	Jumlah Siswa	Persentasi (%)
Tinggi	5	50
Sedang	4	40
Rendah	1	10

Berdasarkan uji normalitas gain diperoleh nilai N-gain adalah 0,71 atau dengan persentase 71,49%

Pembahasan

Rata-rata hasil N-Gain yang diperoleh menunjukkan bahwa peningkatan Rata-rata hasil N-Gain yang diperoleh menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V di SD Negeri 095150 Lumban Turnip berada dalam kategori tinggi. Total nilai pretest dan posttest menunjukkan rata-rata nilai pretest sebesar 42 dan rata-rata nilai posttest sebesar 84, dengan selisih post-test dan pre-test adalah sebesar 42

Potret akhir



Gambar 2. Potret Akhir Hasil Belajar Siswa Setelah Perlakuan Model Tps



Gambar 3. Potret Pasangan Siswa Membagikan Hasil Berpikir di Depan Kelas

Dari gambar 2 dapat kita ketahui bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah adanya perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share dan pada gambar 3 dapat kita ketahui pasangan siswa secara aktif membagikan hasil pikirannya di depan kelas.

Hasil analisis kategori menunjukkan bahwa 50% siswa termasuk dalam kategori tinggi, 40% masuk kategori sedang, dan 10% masuk kategori rendah. Berdasarkan analisis ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam kemampuan komunikasi matematis siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Selisih rata-rata antara pretest dan posttest sebesar 42 mengindikasikan bahwa model TPS efektif dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Peningkatan ini dapat dari penerapan think pair share yang dilakukan kepada siswa-siswi untuk peningkatan komunikasi matematis dimulai dengan cara guru memberikan persoalan kepada siswa dan memberikan waktu kepada siswa untuk menyelesaikan persoalan

yang diberikan, siswa menyelesaikannya dengan cara berpasangan lalu mempresentasikan hasil diskusi mereka. Setelah selesai melakukan pembelajaran TPS terbukti hasil rata-rata yang didapat 84 yang sebelumnya 42. Hasil penelitian tersebut menegaskan bahwa penerapan model pembelajaran TPS memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan penerapan peningkatan hasil belajar model pembelajaran kooperatif think pair share (TPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis pada materi kekongruenan siswa SD Negeri 095150 di dapat sebanyak 50% (5 orang) dengan kategori tinggi, 40% (4 orang) dengan kategori sedang, dan 10% (1 orang) dengan kategori rendah dan juga Total nilai pretest dan posttest menunjukkan rata-rata nilai pretest sebesar 42 dan rata-rata nilai posttest sebesar 84, dengan selisih sebesar 42 sehingga disimpulkan bahwa model pembelajaran think pair share sangat berpengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis. Pada penerapan ini siswa dibantu untuk lebih memahami materi kekongruenan serta dapat mengekspresikannya secara matematis, baik lisan maupun tulisan. Dan juga dilakukan pembelajaran dalam berinteraksi antar siswa dan menjelaskan penalaran matematis untuk meningkatkan kepercayaan diri dalam kemampuan setiap siswa yang lebih luas dan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- BP.A.R, dkk (2022) *PENGERTIAN PENDIDIKAN, ILMU PENDIDIKAN DAN UNSUR-UNSUR PENDIDIKAN* Jurnal Al-Urwatul Wutsqa Vol 2, No 1 ISSN:2775-4855
- Halim, W. J., Simanungkalit, R. H., & Purba, Y. O. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Dengan Bantuan Aplikasi Geogebra Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Program Linear Di SMA Kristen Kalam Kudus Pematangsiantar*. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(5), 9809–9825. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i5.16078>
- Sinaga, C.V.R. & Sijabat, A. (2020) *PENGEMBANGAN MATERI ALJABAR LINIER DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING DALAM UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP, MAJU*, p-ISSN: 2355-3782 Volume 7 No. 2, September 2020 e-ISSN: 2579-4647 Page :171-117
- Marfiah, D.Y. & Pujiastuti, H., (2020) *ANALISIS PENGARUH KECERDASAN INTRAPERSONAL TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA MATERI BENTUK ALJABAR* jurnal pendidikan dan pembelajaran matematika, vol 4, No 1
- Karinaningsih, S. (2010). *Pengukuran Efektifitas Pembelajaran Fisika*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(1), 1-9.
- Khoirudin, Supriyana (2021), *Pengaruh model pembelajaran think pair share (TPS) terhadap hasil pembelajaran ekonomi pada siswa kelas x di sma kutabumi 1 Tangerang Banten*, jurnal inovasi dan kreatifitas, vol 1 no 2
- Oktavia, M., Prasasty, A.T., Isroyati (2019), *UJI NORMALITAS GAIN UNTUK PEMANTAPAN DAN MODUL DENGAN ONE GROUP PRE AND POST TEST*, *Peningkatan Kualitas Publikasi Ilmiah melalui Hasil Riset dan Pengabdian* hal: 596-601 ISBN: 978-623-90151-7-6 DOI: 10.30998/simponi.v0i0.439
- Idayani, N.P. (2021), *Pembelajaran kooperatif model TPS (think pair share) meningkatkan aktivitas dan hasil pembelajaran IPA*, *jurnal of education action research*, vol 5 no 3 pp 416-4
- Risa, dkk (2023), *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika*, *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, Volume 7 Nomor 2 E-ISSN: 2621-4296
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.

- Tanzimah(2020),*Keterkaitan Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Pembelajaran Matematika*,FKIP Universitas PGRI Palembang
- Wardhana, I. R., & Lutfianto, M. (2018). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa*. Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 6(2). <https://doi.org/10.30738/v6i2.2213>
- Wijaya, H. (2021). *Model Pembelajaran Think Pair Share Berbasis Pendidikan Karakter*.Makassar: Sekolah Tinggi Theologia Jaffray
- Zain, B. P. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Think Pair Share terhadap Motivasi dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal BasicEdu, 9