



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS V SDN CIJAMBE

Wendi Nilpa Apriana^a, Aji Fauziana Ridwan^b

^{ab} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan/ Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Mandiri
Corresponding Email: wendiapriliana58@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by the low understanding of students' mathematical concepts, seen from the data on student learning outcomes, most of the student scores are still below KKM. The purpose of this study was to determine the effect of using the Two Stay Two Stray cooperative learning model on students' ability to understand mathematical concepts. The research method used in this research is a quasi-experimental design nonequivalent control group. The samples taken were 29 VA class students as the experimental class and 29 VB class students as the control class. Before being given treatment, the experimental class obtained an average pretest value of 40.52 and the control class obtained an average value of 41.38. In the final stage, the researcher gave a posttest to students in the form of test sheets for students' ability to understand mathematical concepts. In the experimental class, the average value of the posttest was 82.42 and that of the control class was 71.14. Then a hypothesis test was carried out which obtained a significance value of $0.000 < 0.05$, which means H_0 rejected and H_1 accepted. This shows that there is an influence from the use of the Two Stay Two Stray cooperative learning model on students' ability to understand mathematical concepts by 77.97%. Based on these data, it can be concluded that there is an influence from the use of the Two Stay Two Stray cooperative learning model on students' ability to understand mathematical concepts.

Keywords: Two Stay Two Stray Cooperative Learning Model, Ability to Understand Mathematical Concepts

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep matematis siswa, dilihat dari data hasil belajar siswa sebagian besar nilai siswa masih di bawah KKM. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group*. Banyak sampel yang di ambil adalah 29 siswa kelas VA sebagai kelas eksperimen dan 29 siswa kelas VB sebagai kelas kontrol. Sebelum diberikan perlakuan, pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 40,52 dan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 41,38. Pada tahap akhir, peneliti memberikan *posttest* kepada siswa berupa lembar tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 82,42 dan kelas kontrol sebesar 71,14. Kemudian dilakukan uji hipotesis yang diperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebesar 77,97%. Berdasarkan data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Kooperatif tipe Two Stay Two Stray, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

PENDAHULUAN

Keberhasilan suatu proses pembelajaran ditentukan oleh bagaimana proses pembelajaran itu berlangsung. Maka dari itu, proses pembelajaran menjadi bagian penting lembaga formal. Dalam proses interaksi belajar, sangat bergantung pada guru dan siswanya. Sehubungan dengan hal tersebut, maka guru harus memiliki kemampuan komunikasi yang baik. Kemampuan komunikasi yang dimaksud dapat berupa kemampuan memahami dan mendesain informasi, memilih dan menggunakan saluran atau media, serta kemampuan komunikasi antar pribadi dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang berkualitas sangat bergantung dari motivasi siswa dan kreativitas guru. Siswa yang memiliki motivasi tinggi ditunjang dengan guru yang mampu memfasilitasi motivasi tersebut akan membawa pada keberhasilan pencapaian target belajar. Desain pembelajaran yang baik, ditunjang fasilitas yang memadai, ditambah dengan kreativitas guru akan membuat siswa lebih mudah mencapai target belajar.

Wanti menyatakan bahwa matematika merupakan proses bernalar, pembentukan karakter dan pola berpikir, pembentukan sikap objektif, jujur dan sistematis, kritis dan kreatif serta sebagai ilmu penunjang dalam pengambilan suatu kesimpulan (Karim & Nurrahmah, 2018: 25).

Menurut Hudoyo hakikat matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungan yang diatur menurut urutan yang logis. Jadi, matematika berkenaan dengan konsep-konsep abstrak. Suatu kebenaran matematis dikembangkan berdasarkan alasan logis. Namun, kerja matematis terdiri dari observasi, menebak dan merasa, mengetes hipotesa, mencari analogi, dan sebagaimana yang telah dikembangkan di atas, akhirnya merumuskan teorema-teorema yang dinilai dari asumsi-asumsi dan unsur-unsur yang tidak didefinisikan (Susanah, 2018: 4).

Sebagaimana kita ketahui, matematika adalah ilmu deduktif, formal, hierarki dan menggunakan bahasa simbol yang memiliki 23 arti yang padat. Karena adanya perbedaan karakteristik antara matematika dan anak usia SD/MI, maka matematika akan sulit dipahami oleh anak SD/MI jika diajarkan tanpa memperhatikan tahap berpikir anak SD/MI. Seorang guru hendaknya mempunyai kemampuan untuk menghubungkan antara dunia anak yang belum dapat berpikir secara deduktif agar dapat mengerti matematika yang bersifat deduktif (Wahyuningtyas, 2015: 22).

Permasalahan pada pembelajaran matematika yaitu, sebagian besar pola pembelajarannya hanya sebatas menyampaikan cara atau rumus untuk menyelesaikan soal, kemudian siswa diberikan tugas tanpa melibatkan keaktifan siswa. Dengan pola pembelajaran seperti itu, selain konsep matematika itu sendiri tidak akan tersampaikan dengan baik, juga siswa akan merasa jenuh dan bosan saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas V, siswa cenderung merasa tidak bersemangat saat belajar matematika, sebagian besar siswa menganggap bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan. Kejenuhan dan kurangnya motivasi siswa akan berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan masalah yang terjadi di kelas V SD Negeri Cijambe rendahnya hasil belajar Matematika yang dimana semajak 60% siswa nilainya masih di bawah 73. Salah satu penyebabnya adalah siswa belum memiliki konsep prasyarat untuk mengerjakan materi pecahan. Adapun konsep prasyarat tersebut diantaranya adalah pemahaman konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan konsep FPB dan KPK (Unaenah & Sumantri, 2019: 108).

Selama ini siswa dalam belajar matematika lebih suka menghafalkan rumusnya daripada memahami konsepnya. Dalam proses pembelajaran siswa belum didorong untuk memahami konsep. Siswa hanya akan diarahkan untuk menggunakan rumus, menghafal rumus, mengerjakan soal, dan jarang diajarkan untuk menganalisis dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga ketika siswa diberikan soal yang berbeda dengan soal latihannya, mereka akan kesulitan atau membuat kesalahan.

Untuk menyelesaikan masalah diatas, peneliti memilih model *Two Stay Two Stray* untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan model ini, akan melatih siswa untuk saling bekerja sama dalam melakukan tugas yang diberikan dan menghargai pendapat teman-temannya. Model *Two Stay Two Stray* yang digunakan dalam proses pembelajaran akan membuat siswa menjadi lebih berperan aktif. Model pembelajaran *Two Stay Two Stray* merupakan model pembelajaran yang dikemas secara menyenangkan dengan melibatkan siswa secara langsung.

Langkah-langkah pembelajaran model *Two Stay Two Stray* menurut Lie (dalam Nurhikmayati 2018: 51) adalah sebagai berikut. (1) Siswa bekerja sama dalam kelompok dengan anggota kelompok empat orang; (2) Setelah selesai diskusi, dua orang dari masing-masing kelompok akan meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertamu ke dua kelompok lain; (3) Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil diskusi/kerja dan informasi mereka ke tamu mereka dari kelompok lain; (4) Tamu mohon undur diri dan kembali ke kelompok mereka dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain; dan (5) Kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka.

Menurut Lie (Manik & Gafur, 2016: 41), model pembelajaran *Two Stay Two Stray* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat memberikan kesempatan kepada anggota kelompok yang berdiskusi untuk membagi hasil dan informasi kepada kelompok lain. Dengan model ini siswa dapat berperan aktif selama pembelajaran sehingga siswa tidak lagi hanya mendengarkan penjelasan dari guru, siswa juga tidak merasa jenuh saat pembelajaran.

Menurut Putri (Awabi, 2019: 287) pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah pembelajaran yang dalam prosesnya membagi siswanya ke dalam kelompok-kelompok kecil beranggotakan empat orang yang kemudian akan berpisah menjadi dua bagian, dimana dua akan pergi ke kelompok lain untuk bertemu dan dua yang tinggal akan pergi ke kelompok lain untuk menyajikan materi kepada tamu yang berkunjung di kelompok mereka.

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menyajikan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Model ini dapat digunakan dalam semua mata pelajaran dan semua tingkat usia siswa. Model ini tidak hanya memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan anggota sekelompok, tetapi bisa juga bekerja sama dengan kelompok lain yang memungkinkan terciptanya keakraban sesama teman dalam suatu kelas dan lebih berorientasi pada keaktifan siswa.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Sebelum dilakukan penelitian, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama diberikan *pretest* (O) untuk mengetahui sejauh mana pemahaman awal mereka. Selama penelitian berlangsung, kelompok pertama yaitu kelas eksperimen diberi perlakuan, dalam hal ini yaitu pembelajaran dengan menggunakan model *Two Stay Two Stray* (X). Sedangkan kelompok kedua yaitu kelas kontrol tidak diberikan perlakuan. Selanjutnya di akhir penelitian, kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *posttest* (O) untuk mengukur kemampuan akhir pemahaman konsep matematis. Adapun rancangan desain dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

O ₁	X	O ₂
O ₃		O ₄

Gambar 1
Desain Penelitian

Keterangan

- O: Pemberian *pretest/posttest* pada kedua kelompok
X: Perlakuan

Menurut Anderson dalam Lestari EK dan Yudhanegara (2018:192), sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Instrumen yang akan di uji validitas yaitu instrumen tes dan angket. Uji validitas instrumen ini menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan bantuan *software SPSS 22.0 for windows*. Adapun rumus korelasi *product moment* adalah sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] \cdot [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Gambar. 2
Rumus Korelasi Product Moment

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)
N = Banyak subjek
X = Skor butir soal atau skor item pernyataan/pertanyaan
Y = Skor total (Lestari EK & Yudhanegara, 2018: 193).

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat validitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford sebagai berikut.

Tabel 1
Kriteria Koefisien Korelasi Validasi Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Sedang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

(Lestari EK & Yudhanegara, 2018:193)

Indeks kesukaran adalah suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal. Suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar (Lestari EK & Yudhanegara, 2018: 224). Rumus yang digunakan untuk menentukan indeks kesukaran instrumen tes adalah sebagai berikut.

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Gambar 2.3

Rumusan Menentukan Indeks Kesukaran

Keterangan:

IK = Indeks kesukaran butir soal

$\bar{X}$ = Rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = Skor Maksimum Ideal (skor maksimum yang diperoleh oleh siswa jika menjawab butir soal dengan tepat) (Lestari EK & Yudhanegara, 2018: 224)

Adapun kriteria indeks kesukaraan diinterpretasikan:

Tabel 2
Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
IK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < DP \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < DP \leq 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah

(Lestari EK & Yudhanegara, 2018: 224)

Daya pembeda dari satu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan soal tersebut membedakan antara siswa yang dapat menjawab soal dengan tepat dan siswa yang tidak dapat menjawab soal tersebut dengan tepat (Lestari EK & Yudhanegara, 2018: 217). Tinggi atau rendahnya tingkat daya pembeda suatu butir soal dinyatakan dengan indeks daya pembeda (DP). Untuk mengetahui daya pembeda digunakan rumus sebagai berikut.

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Gambar 2.4
Rumus Indeks Daya Pembeda

Keterangan:

DP = Indeks daya pembeda

$\bar{X}_A$ = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

$\bar{X}_B$ = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI = Skor Maksimum Ideal (skor yang akan di peroleh siswa jika menjawab butir soal tersebut denan tepat) (Lestari EK & Yudhanegara, 2018: 218).

Adapun kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks daya pembeda adalah sebagai berikut.

Tabel 3
Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat buruk

(Lestari EK & Yudhanegara, 2018: 217)

Teknik pengumpulan data melalui teknik tes dilakukan dengan memberikan instrumen tes yang terdiri dari seperangkat pertanyaan/soal untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa terutama pada aspek kognitif. Adapun data yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Data *Pretest*

Data *pretest* diperoleh melalui tes yang dilaksanakan sebelum perlakuan diberikan. Materi yang diberikan dalam soal tes merupakan materi yang akan diteliti selama penelitian. Soal *pretest* yang digunakan dalam penelitian ini menurut Fadliansyah (2019), merupakan soal yang berbentuk uraian yang mengharuskan siswa untuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, dan bentuk lain yang sejenis dengan tuntutan pertanyaan.

b. Data *Posttest*

Data *posttest* diperoleh melalui tes yang diselenggarakan setelah perlakuan diberikan pada akhir penelitian. Data *posttest* menurut Fadliansyah (2022) digunakan untuk mengetahui gambaran mengenai kemampuan akhir/pencapaian kemampuan siswa pada materi tertentu. Pada penelitian ini soal *posttest* yang diberikan serupa dengan soal tes yang diberikan pada saat *pretest*.

Dalam penelitian ini untuk analisis data menggunakan uji *normalitas*, uji *homogenitas*, uji hipotesis dan uji besar pengaruh dengan bantuan *software SPSS 22.0 for windows*.

1. Uji *Normalitas*

Uji *normalitas* menurut Lestari dan Yudhanegara (2015: 243) merupakan salah satu uji prasyarat untuk memenuhi asumsi kenormalan dalam analisis data statistik parametrik. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Uji *normalitas* yang digunakan

dalam penelitian ini adalah uji *Shapiro Wilk*. Rumus yang digunakan dalam uji *Shapiro Wilk* adalah sebagai berikut.

$$W = \frac{(\sum a_i x_i)^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2}$$

Gambar 2
Rumus Uji *Shapiro Wilk*

Keterangan:

W = Nilai statistik *Shapiro Wilk*
 a_i = Koefisien test *Shapiro Wilk*
 x_i = Data sampel ke- i

$\bar{x}$ = Rata-rata data sampel

Adapun dalam perhitungannya menggunakan *software SPSS 22.0 for windows*.

Output uji *normalitas* menjelaskan apakah hasil analisis itu berdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah sebagai berikut.

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data berdistribusi tidak normal

Adapun taraf *signifikansi* yang digunakan adalah 5% dengan aturan nilai jika nilai *signifikansi* (sig) $> 0,05$ maka H_0 diterima, dengan demikian data berdistribusi normal, akan tetapi jika nilai *signifikansi* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dengan demikian distribusi tidak normal.

2. Uji Homogenitas

Uji *homogenitas* merupakan salah satu uji prasyarat analisis data statistik parametrik komparasional (membandingkan). Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data homogen atau tidak. Perhitungan uji *homogenitas* yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *homogenitas* menggunakan uji *Levene*. Adapun rumus dalam perhitungan uji *Levene* adalah sebagai berikut.

$$W = \frac{(N - k)}{(k - 1)} + \frac{\sum_{i=1}^k N_i (Z_{i.} - Z_{..})^2}{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{N_i} (Z_{ij} - Z_{i.})^2}$$

Gambar 4
Rumus Uji *Levene*

Keterangan:

N = Jumlah Perlakuan

k = Banyak Kelompok

Z_{ij} = $|Y_{ij} - \bar{Y}_{i.}|$

$\bar{Y}_{i.}$ = Rata-rata dari kelompok ke $-i$

$Z_{i.}$ = Rata-rata kelompok Z_i

$Z_{..}$ = Rata-rata menyeluruh dari Z_{ij}

Adapun hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut.

H_0 : Kelompok sampel berasal dari populasi yang mempunyai varians sama atau homogen

H_1 : Kelompok sampel berasal dari populasi yang mempunyai varians berbeda atau tidak homogen.

Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan *software SPSS 22.0 for windows*. Dalam hal ini, berlaku taraf *signifikansi* 0,05, dimana jika nilai *signifikansi* lebih besar dari taraf *signifikansi* maka H_0 diterima, dan apabila nilai *signifikansi* lebih kecil dari taraf *signifikansi* maka H_0 ditolak.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan setelah pemberian tes (*posttest*) pada akhir pertemuan. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *independent T-test*. Uji *t independen* dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Adapun rumus uji *t independen* adalah sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gabungan} \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}}}$$

$$S_{gabungan} = \frac{\sqrt{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}}{n_1 + n_2 - 2}$$

Gambar 6

Rumus Uji *Independent Sample T-Test*

Keterangan

- $\bar{X}_1$: Rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa yang menggunakan model *Two Stay Two Stray*
- $\bar{X}_2$: Rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa yang tidak menggunakan model *Two Stay Two Stray*
- s_1^2 : Varians kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model *Two Stay Two Stray*
- s_2^2 : Varians kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang tidak menggunakan model *Two Stay Two Stray*
- n_1 : Banyak siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model *Two Stay Two Stray*
- n_2 : Banyak siswa yang tidak memperoleh pembelajaran menggunakan model *Two Stay Two Stray*

Dalam penelitian ini, uji *t independen* dilakukan dengan menggunakan *software SPSS 22.0 for windows*. Taraf *signifikansi* yang digunakan adalah 0,05, jika nilai *signifikansi* > 0,05 maka H_0 diterima dan jika nilai *signifikansi* < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Adapun hipotesis yang di uji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- H_0 : Tidak terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa
- H_1 : Terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Statistik Deskriptif

Pengolahan data kemampuan pemahaman konsep matematis berupa pretest dan posttest menggunakan analisis statistik deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata dan standar deviasinya dengan menggunakan *software SPSS 22.0 for windows*. Berdasarkan data skor *pretest* dan *posttest* diperoleh rata-rata skor *pretest* dan *posttest* seperti yang tercantum dalam tabel di bawah ini.

Tabel C.1

Statistik Deskriptif Hasil Data *Pretest* dan *Posttest*

<i>Descriptive Statistics</i>					
	N	Mini mum	Maxi mum	Me an	Std. Devi ation
Pretest Kelas Eksperimen	29	20	55	40.52	9.668
Pretest Kelas Kontrol	29	25	65	41.38	10.930

Valid N (listwise)	2				
	9				
Posttest Kelas Eksperimen	2	60	95	82.41	9.785
	9				
Posttest Kelas Kontrol	2	50	85	70.17	8.607
	9				
Valid N (listwise)	2				
	9				

Berdasarkan data di atas, pretest pada kelas eksperimen yang dilakukan terhadap 29 siswa diperoleh nilai rata-rata sebesar 40,52 dengan nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 55. Pada *pretest* kelas kontrol yang dilakukan terhadap 29 siswa diperoleh nilai rata-rata sebesar 41,38 dengan nilai terendah 25 dan nilai tertinggi 65. Standar *deviasi* pada kelas eksperimen sebesar 9,668 dan kelas kontrol sebesar 10,930. Sedangkan *posttest* pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 82,41 dengan nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 95. Pada *posttest* kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 70,17 dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 85. Standar *deviasi* pada kelas eksperimen sebesar 9,785 dan kelas kontrol sebesar 8,607.

2. Analisis Data Statistik Inferensial

a. Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest

Sebelum melakukan tahap uji hipotesis, data yang digunakan harus berdistribusi normal. Untuk mengetahui data berasal dari sampel yang berdistribusi normal atau tidak maka peneliti menguji dengan melakukan uji normalitas. Uji normalitas ini dilakukan pada data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti melakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji statistik *Shapiro Wilk* dengan bantuan *software SPSS 22.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5% atau $\alpha = 0,05$. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data berdistribusi tidak normal

Jika nilai *signifikansi (sig)* $> 0,05$ maka H_0 diterima, dengan demikian data berdistribusi normal, akan tetapi jika nilai *signifikansi* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dengan demikian data berdistribusi tidak normal.

Adapun hasil uji *normalitas* distribusi datanya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel C.2

Hasil Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Data Pretest Kelas Eksperimen	.938	29	.088
Data Pretest Kelas Kontrol	.938	29	.087
Data Posttest Kelas Eksperimen	.934	29	.071
Data Posttest Kelas Kontrol	.934	29	.069

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi data pretest untuk kelas *eksperimen* sebesar 0,088 dan kelas *kontrol* sebesar 0,087. Nilai signifikansi yang diperoleh untuk data posttest pada kelas *eksperimen* sebesar 0,071 dan kelas *kontrol* sebesar 0,069. Karena nilai *signifikansi* data *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima. Dengan kata lain, data *pretest* dan *posttest* kedua kelas berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Data Pretest dan Posttest

Uji *homogenitas* dua *varians* dilakukan untuk mengetahui homogen atau tidaknya kedua kelompok sampel yang dipilih. Uji *homogenitas* ini dilakukan pada data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji *homogenitas* dalam penelitian ini dilakukan dengan uji *Levene* dengan bantuan *software SPSS 22.0 for windows* dengan taraf *signifikansi* sebesar 5% atau $\alpha = 0,05$. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

H_0 : Kelompok sampel berasal dari populasi yang mempunyai *varians* sama atau homogen

H_1 : Kelompok sampel berasal dari populasi yang mempunyai *varians* berbeda atau tidak homogen

Jika nilai *signifikansi* lebih besar dari taraf *signifikansi* maka H_0 diterima, dan apabila nilai *signifikansi* lebih kecil dari taraf *signifikansi* maka H_0 ditolak. Adapun hasil dari uji *homogenitas* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel C.4
Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest* dan *Posttest*

	<i>Levene Statistic</i>			
	<i>c</i>	df1	df2	Sig.
Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen & Kontrol	.988	1	56	.325
Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen & Kontrol	.721	1	56	.399

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai *signifikansi* data *pretest* kedua kelas sebesar 0,325 dan nilai *signifikansi* data *posttest* kedua kelas sebesar 0,399. Karena nilai *signifikansi* data *pretest* dan *posttest* lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang artinya data *pretest* dan *posttest* kedua kelas berasal dari dua sampel yang homogen.

c. Uji Hipotesis

Untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji *independent sample t-test*. Uji *t independent* dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap pemahaman konsep matematis antara kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan kelas yang tidak menggunakan model (*konvensional*) yang dilakukan dengan bantuan *software SPSS 22.0 for windows*. Adapun hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut

- H₀ : Tidak terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa
- H₁ : Terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

Taraf *signifikansi* yang digunakan adalah 0,05. Jika nilai *signifikansi* yang diperoleh $< 0,05$ maka H₀ ditolak, dan apabila nilai *signifikansi* yang diperoleh $> 0,05$ maka H₀ diterima. Adapun untuk hasil dari perhitungan uji *t independen* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel C.5
Hasil Uji Hipotesis

Levene's Test for Equality of Variances									
t-test for Equality of Means									
								95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound
Equal variances assumed	.721	.399	5.059	56	.000	12.241	2.420	7.394	17.089
Equal variances not assumed			5.059	55.102	.000	12.241	2.420	7.392	17.091

Berdasarkan tabel di atas, *t* hitung yang diperoleh adalah 5,059 dengan nilai *signifikansi* 0,000. Karena nilai *signifikansi* yang diperoleh $< 0,05$ maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Yang artinya, terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Adapun untuk mengetahui besarnya pengaruh penggunaan model kooperatif *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditentukan dengan koefisien determinasi (D). Untuk

mengetahui nilai *koefisien determinasi*, dilakukan perhitungan *koefisien korelasi product moment pearson* dengan menggunakan *software SPSS 22.0 for windows* yang hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel C.6

Hasil Perhitungan Koefisien Koreksi *Product Moment Pearson*

		Pretest	Posttest t
Pretest	Pearson Correlation	1	.883**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	29	29
Posttest	Pearson Correlation	.883**	1
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	29	29

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan perhitungan *koefisien korelasi product moment pearson*, diperoleh $r = 0,883$. Untuk mengetahui besar pengaruh penggunaan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa digunakan rumus *koefisien determinasi* (D), yaitu $D = r^2 \times 100 = (0,883)^2 \times 100\% = 77,97\%$. Artinya, besar pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah sebesar 77,97%. Dengan demikian, besarnya pengaruh faktor lain terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa selain penggunaan model *Two Stay Two Stray* adalah sebesar $100\% - 77,97\% = 22,03\%$.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini dilakukan pada dua kelas yang berbeda dengan masing-masing 2 kali pertemuan. Masing-masing kelas mendapatkan materi yang sama, soal yang sama namun diberi perlakuan yang berbeda. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dan kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran biasa (*konvensional*).

Sebelum melakukan uji hipotesis, data terlebih dahulu harus diuji *normalitas* dan homogenitasnya. Hasil uji *normalitas pretest* kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan *software SPSS 22.0 for windows* yaitu 0,088 dan 0,087, sedangkan hasil uji *normalitas data posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,071 dan 0,069. Hasil uji kedua data tersebut menunjukkan nilai *signifikansi* yang diperoleh $> 0,05$ yang berarti data tersebut berdistribusi normal. Hasil uji *homogenitas data pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 325 dan untuk hasil uji *homogenitas data posttest* yaitu 399. Hasil uji *homogenitas* kedua data tersebut menunjukkan nilai *signifikansi* $> 0,05$ yang berarti bahwa varians data berasal dari populasi yang homogen.

Setelah data diketahui berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya melakukan uji hipotesis. Sebelum diberikan perlakuan, diperoleh nilai rata-rata (*pretest*) untuk kelas eksperimen adalah sebesar 40,52 dan untuk kelas kontrol sebesar 41,38. Setelah diberikan perlakuan (*posttest*) dengan menggunakan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata 82,41, sedangkan

kelas *kontrol* dengan pembelajaran biasa diperoleh rata-rata 70,17. Pada hasil uji hipotesis dengan menggunakan *independent sample t-test* diperoleh nilai *signifikansi* $0,000 < 0,05$ yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan demikian terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini diperkuat dengan hasil analisis *koefisien determinasi* pada hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen diperoleh nilai *koefisien determinasi* sebesar 77,97% yang artinya besar pengaruh model pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas *eksperimen* adalah sebesar 77,97%.

Dengan hasil analisis yang telah diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Menurut Aji Tri Purnomo dan Wulandari Siti Sri (2021) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* mampu meningkatkan hasil belajar dan prestasi siswa. Sejalan dengan itu menurut Arnida Sari dan Memen Permata Azmi (2018) menyatakan bahwa Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) mampu mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, P & Wulandari, S. 2021. Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Education and Practicce* 1(3): 340-350.
- Ardina S & Memen, P. A. 2018. Penerapan Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Journal Cendekia*. 2(1): 164-171
- Awabi. 2019. Efektivitas Pembelajaran *Two Stay Two Stray* Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 7(2): 284-297.
- Fadliansyah, Fauzi. 2019. Efektivitas media neo snake and ladder game terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. *Jurnal Edubasic*. 1(1): 11-20.
- Fadliansyah, Fauzi. 2022. Peningkatan Sikap Karakter Mandiri Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar Pada Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw. *Jurnal Sehran*. 1(1): 11-20.
- Karim, A., & Nurrahmah, A. 2018. Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Teori Bilangan'. *Jurnal Analisa*, 4(1):179-187.
- Lestari, EK., Yudhanegara, RM. 2018. Penelitian Pendidikan Matematika Bandung: PT Refika Aditama
- Manik,. & Gatur. 2016) Pembelajaran Matematika di SD. *Modul*
- Nurhikmayati, I. 2018) "Pengaruh Model *Two Stay Two Stray* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa". *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 3(1): 49-57
- Susanah. 2018. Matematika dan Pendidikan Matematika. *Modul*
- Unaenah, E., Sumantri, M. S. 2019. Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar pada Materi Pecahan. *Jurnal Basicedu*, 3(1): 106-111.
- Wahyuningtyas. 2015. Buku Pendidikan Matematika SD. Bandung: Bumi Putra Bandung