

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA  
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *TALKING STICK*  
BERBANTUAN VIDEO ANIMASI**

**Susanti Sri Anggreny Pangaribuan<sup>1)</sup>, Muliana<sup>2)</sup>, Erna Isfayani<sup>3)\*</sup>, Hayatun Nufus<sup>4)</sup>  
Amam Taufiq Hidayat<sup>5)</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Malikussaleh, Indonesia

E-mail: [susanti.190710041@mhs.unimal.ac.id](mailto:susanti.190710041@mhs.unimal.ac.id)<sup>1)</sup>

[muliana.mpd@unimal.ac.id](mailto:muliana.mpd@unimal.ac.id)<sup>2)</sup>

[ernaisfayani@unimal.ac.id](mailto:ernaisfayani@unimal.ac.id)<sup>3)\*</sup>

[hayatun.nufus@unimal.ac.id](mailto:hayatun.nufus@unimal.ac.id)<sup>4)</sup>

[amam@unimal.ac.id](mailto:amam@unimal.ac.id)<sup>5)</sup>

**Abstrak**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh suatu permasalahan yaitu rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan kurangnya penggunaan media pada proses pembelajaran. Demikian diberi solusi dengan menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* dengan berbantuan video animasi yang bertujuan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* berbantuan video animasi lebih baik daripada pembelajaran biasa. Pendekatan penelitian berbentuk kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi eksperiment* dan menggunakan *nonequivalent control group design*. Adapun populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas VII MTsS Darul Falah, sedangkan yang menjadi sampel yaitu siswa kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-B sebagai kelas kontrol yang dipilih dengan teknik sampling total. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini melalui tes dan non tes untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan *pretest-posttest* dan data tersebut dianalisis menggunakan uji t. Data diolah menggunakan *software SPSS 25*. Hasil signifikan statistik nilai *asyimp sig* (2-tailed) adalah 0,000 lebih kecil dari 0,05 maka *H<sub>0</sub>* ditolak sehingga hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model *Talking Stick* lebih baik daripada pembelajaran biasa pada kelas VII MTsS Darul Falah.

**Kata Kunci** : Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, *Talking Stick*, Video Animasi.

**Abstract**

*This research is motivated by a problem, namely the low ability to understand students' mathematical concepts and the lack of use of media in the learning process. Thus, a solution is given by using the Talking Stick learning model assisted by video animation which aims to determine whether there is an increase in students' understanding of mathematical concepts using the Talking Stick learning model assisted by video animation better than ordinary learning. Quantitative research approach with the type of quasi-experimental research and using nonequivalent control group design. The population in this study was all of class VII MTsS Darul Falah, while the students who were sampled were students of class VII-A as the experimental class and class VII-B as the control class which were selected by total sampling technique. The data collection techniques used in this study were through tests and non-tests to determine the increase in students' understanding of mathematical concepts. Data collection was carried out by giving a pretest-posttest and the data was analyzed using the t test. The data were processed using SPSS 25 software. The statistically significant results of the asymp sig (2-tailed) value were 0.000 which was less than 0.05, so H<sub>0</sub> was rejected so that the results showed that there was an increase in students' understanding of mathematical concepts using the Talking Stick model better than learning usually in class VII MTsS Darul Falah.*



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

[License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

**Keywords:** *Understanding of Mathematical Concepts, Talking Stick, Video Animation.*

## PENDAHULUAN

Di era globalisasi yang modern saat ini tiap-tiap individu harus berbekalkan pendidikan, karena pendidikan merupakan salah satu faktor penunjang kehidupan yang akan dihadapi oleh tiap-tiap individu pada tantangan zaman dimasa mendatang. Pendidikan merupakan usaha yang dirancang untuk terwujudnya suasana belajar dan proses pembelajaran yang berlangsung dengan aktif dalam mengembangkan potensi siswa untuk memiliki sikap spritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan, berakhlak mulia, serta keterampilan yang berguna untuk dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Lembaga Negara Republik Indonesia, 2003).

Siswa mampu mengembangkan kemampuan yang ia punya sehingga tercapainya suatu tujuan pendidikan yang menjadikan siswa individu yang berkarakter, cerdas, baik dari segi kognitif, afektif, ataupun psikomotor melalui suatu proses pembelajaran. Peran guru sangat dibutuhkan untuk menciptakan suasana belajar yang menarik agar siswa tertantang dengan penyelesaian masalah dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan yang nyata. Salah satu pembelajaran yang berkaitan dengan itu semua yaitu dengan adanya mata pelajaran matematika (Rizky, 2021).

Matematika ialah suatu mata pelajaran yang diajarkan oleh guru kepada semua siswa pada setiap jenjang pendidikan yang ditempuh dan mendapat jam pelajaran terbanyak daripada mata pelajaran yang lainnya. Pembelajaran matematika mempunyai tujuan yang akan dicapai, seperti yang terdapat pada Kurikulum 2013 Lampiran 3 Permendikbud No. 58 (Kemendikbud, 2014).

Kompetensi dasar yang dinyatakan dalam Permendikbud nomor 24 tahun 2016 yang menekankan bahwa pentingnya pemahaman siswa dalam memahami materi pembelajaran. Namun saat ini, kurangnya pemahaman konsep matematis siswa merupakan salah satu faktor yang dihadapi di lingkungan pendidikan Indonesia akibatnya kualitas pembelajaran tidak optimal. Kualitas dalam proses pembelajaran yang rendah juga disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep pada siswa.

Berdasarkan Kurikulum 2013 adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Menurut (Sumaryati, 2017) ia berpendapat bahwa konsep matematika harus memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya sehingga untuk mempelajarinya harus runtut dan saling berkesinambungan. Sejalan dengan (Juwita, 2019) menyatakan bahwa untuk menciptakan sebuah teorema dan rumus dibutuhkannya pemahaman terhadap konsep. Kesimpulan dari pendapat para ahli yaitu memahami konsep ialah dasar utama yang harus diterapkan selama proses belajar siswa. Pentingnya kemampuan dalam memahami sebuah konsep yang diterapkan siswa sebagai acuan untuk mengembangkan potensi dalam penyelesaian masalah matematika.

Berdasarkan wawancara guru dengan siswa di sekolah MTsS Darul Falah yang terletak di Desa Paloh Igeuh, Kab. Aceh Utara, sebagian besar siswa mengalami kesulitan memahami pelajaran matematika dan menganggap bahwa mata pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang ditakuti oleh tiap siswa, siswa kurang berperan aktif saat proses pembelajaran matematika berlangsung, pembelajaran yang masih bersifat *teacher center*, kurangnya pemahaman konsep pada penyelesaian masalah matematika, dan penggunaan media yang hanya berbantuan papan tulis dan buku cetak. Solusi untuk memperbaiki dan mencapai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu salah satunya dengan

menerapkan model pembelajaran yang menarik minat siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Salah satu solusinya yaitu dengan mengubah model yang digunakan pada pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru (*teacher center*) menjadi model pembelajaran kreatif dan inovatif serta berpusat pada siswa (*student center*), seperti dengan menggunakan model pembelajaran *Talking Stick*. Model ini menuntut siswa untuk aktif, berani berbicara dan mengemukakan pendapat, sehingga memudahkan siswa dalam mengingat pelajaran yang sudah diajarkan. Model *talking stick* dilakukan dengan pemberian tongkat oleh guru secara acak yang ditujukan kepada siswa, untuk itu siswa harus siap dalam menjawab pertanyaan atau mengemukakan pendapat.

Kurangnya penggunaan media saat proses pembelajaran juga mempengaruhi kurangnya pemahaman konsep matematis siswa, maka dibutuhkannya peran suatu media untuk menunjang semangat belajar siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Salah satu media yang cocok digunakan saat proses pembelajaran yaitu media video animasi. Penerapan media pembelajaran dalam bentuk video yang dapat memudahkan siswa dan dijadikan sumber bahan ajar yang efektif, karena video pembelajaran dapat menampilkan konsep secara nyata dan jelas, sehingga dapat menampilkan pembelajaran secara sistematis (Wisada et al., 2019). Adapun salah satu media yang menarik adalah video animasi.

Video animasi juga alternatif yang digunakan guru dalam mengembangkan media pembelajaran untuk menunjang pembelajaran, karena video animasi merupakan alat penyaluran pesan atau informasi yang berupa gambar-gambar bergerak secara dinamis dan dapat dilihat serta didengar (Hapsari & Gita Permata Puspita., 2021). Sejalan dengan (Rahmayanti & Istianah, 2018) pada penelitian mereka didapatkan hasil bahwa penggunaan video animasi dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, karena dengan diterapkannya video animasi pembelajaran terkesan lebih menyenangkan serta siswa tidak cepat bosan ketika guru menyajikan mater.

Berdasarkan pernyataan tersebut disimpulkan bahwa video animasi berperan sebagai rangsangan yang di sajikan guru kepada siswa. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik meneliti dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Menggunakan Model Pembelajaran *Talking Stick* Berbantuan Video Animasi pada kelas VII MTs Darul Falah”, dengan harapan meningkatnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi segiempat.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian (*Research*) pada umumnya ialah sebuah strategi yang digunakan oleh individu yang bertujuan untuk membuktikan sesuatu hal yang belum terpecahkan dari rasa keingintahuan individu terhadap sesuatu (Paramita dkk., 2021). Metode penelitian adalah salah satu strategi yang digunakan oleh seorang peneliti yang bertujuan sebagai pengumpul data penelitian yang valid dan untuk menemukan, mengembangkan, memecahkan dan membuktikan masalah yang akan diteliti (Sugiono, 2021).

Menurut Priadana (2021), penelitian kuantitatif sangat berhubungan erat dengan angka, dimana angka-angka tersebut diolah secara statistik. Berdasarkan penelitian yang akan dilakukan di dapatkan data berupa angka-angka yang akan diolah dengan metode statistik, sehingga berdasarkan definisi metode kuantitatif metode penelitian ini yaitu metode penelitian kuantitatif.

### Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, karena pendekatan ini berlandaskan filsafat positivisme yang mana analisis datanya bersifat kuantitatif atau statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Jenis penelitian yang digunakan yaitu quasi eksperimen dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*.

### Waktu dan Tempat Penelitian

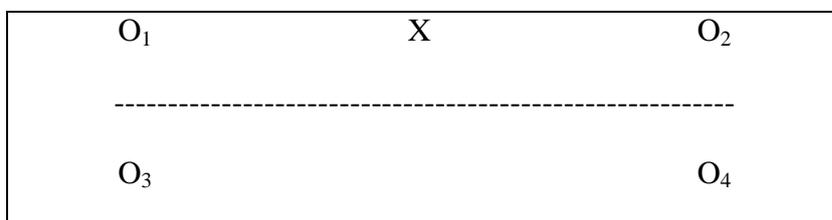
Penelitian dilakukan di MTsS Darul Falah yang terletak di Desa Paloh Igeuh, Kecamatan Dewantara, Kabupaten Aceh Utara, Aceh, Kode Pos 24354. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023.

### Populasi dan Sampel Penelitian

Pada penelitian ini populasinya yaitu keseluruhan siswa pada kelas VII MTsS Darul Falah dengan jumlah 30 siswa yang meliputi VIIA dan VIIB. Sedangkan sampel dalam penelitian ini diambil secara *non random* dengan teknik pengambilan sampel yaitu sampling total dengan menetapkan kedua kelas menjadi sampel yaitu kelas VII A dan VII B, kelas VII A ditetapkan sebagai kelas eksperimen serta kelas VII B ditetapkan sebagai kelas kontrol.

### Desain Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Adapun Desain penelitiannya dapat dilihat pada gambar berikut :



**Gambar 1.** Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*  
 Sumber : Sugiyono (2021)

Keterangan:

- $O_1$  : *Pretest* untuk kelas eksperimen
- $O_3$  : *Pretest* untuk kelas kontrol
- X : Penerapan model *Talking Stick* dan Video Animasi
- $O_2$  : *Posttest* untuk kelas eksperimen
- $O_4$  : *Posttest* untuk kelas kontrol

### Intrumen Penelitian

Instrument yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Perangkat Pembelajaran  
 Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKPD), dan buku cetak matematika.
- b. Lembar Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

Lembar tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa untuk memperoleh data tentang pemahaman konsep matematis siswa setelah pelaksanaan melalui model pembelajaran *Talking Stick* pada materi segiempat. Pada hal ini akan dilakukannya dua kali tes, yaitu *pretest* dan *posttest* yang berbentuk soal *essay*. Sebuah tes dapat dikatakan baik sebagai alat ukur harus memenuhi syarat dengan melakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

## 1) Uji validitas

**Tabel 1.** Koefisien Validitas

Koefisien Validitas	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah

Sumber : (Arikunto, 2019)

## 2) Uji Reliabilitas

**Tabel 2.** Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Sumber: (Arikunto, 2019)

## 3) Uji Tingkat Kesukaran

**Tabel 3.** Tingkat Kesukaran

Nilai I	Kategori
$0,00 \leq IK < 0,30$	Soal sukar
$0,30 \leq IK < 0,70$	Soal sedang
$0,70 \leq IK \leq 1,00$	Soal mudah

Sumber: (Arifin, 2017)

## 4) Uji Daya Pembeda

**Tabel 4.** Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kriteria
$0,70 < DB \leq 1,00$	Baik sekali
$0,40 < DB \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DB \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DB \leq 0,20$	Jelek
$\leq 0,00$	Jelek sekali

(Rahayu, 2016)

Adapun hasil uji coba instrumen dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 5.** Hasil Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Nomor Soal	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Indeks Kesukaran	Keterangan
1	Invalid		Jelek	Mudah	Tidak digunakan
2	Valid		Jelek	Mudah	Digunakan
3	Valid		Jelek	Mudah	Tidak digunakan
4	Valid	Tinggi	Jelek	Mudah	Digunakan
5	Valid		Baik Sekali	Sedang	Tidak digunakan
6	Valid		Baik Sekali	Sedang	Digunakan
7	Invalid		Jelek	Mudah	Tidak digunakan
8	Valid		Baik Sekali	Sedang	Digunakan

Kesimpulan yang diperoleh dari 6 butir soal uji instrumen yang dilakukan yaitu uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda diperoleh 6 soal yang valid dan 4 soal yang dipilih peneliti sebagai soal *posttest* dan *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adapun soal yang digunakan yaitu soal nomor 2,4,6 dan 8.

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik atau cara dalam memberikan nilai skor hasil jawaban siswa pada soal yang telah diberikan akan berpedoman pada pedoman penskoran. Adapun pedoman penskoran tes hasil belajar siswa yaitu:

**Tabel 6.** Pedoman Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No	Indikator	Reaksi Terhadap Masalah	Skor
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep	Jawaban kosong	0
		Ada jawaban, namun belum mampu menyatakan ulang sebuah konsep.	1
		Mampu menyatakan ulang sebuah konsep namun masih salah.	2
		Mampu menyatakan ulang sebuah konsep namun masih kurang tepat.	3
		Mampu menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dan benar.	4
2.	Memberi contoh dan bukan contoh	Jawaban kosong	0
		Ada jawaban, namun belum mampu memberikan contoh dan bukan contoh.	1
		Mampu memberikan contoh dan bukan contoh namun masih salah.	2
		Mampu memberikan contoh dan bukan contoh namun masih kurang tepat.	3
		Mampu memberikan contoh dan bukan contoh dengan tepat dan benar.	4
3.	Menyajikan konsep dalam bentuk presentasi matematis	Jawaban kosong	0
		Ada jawaban, namun belum mampu menyajikan sebuah konsep dalam bentuk presentasi matematis.	1
		Mampu menyajikan sebuah konsep dalam bentuk presentasi matematis namun masih salah.	2
		Mampu menyajikan sebuah konsep dalam bentuk presentasi matematis tetapi belum tepat.	3
		Mampu menyajikan sebuah konsep dalam bentuk presentasi matematis dengan tepat dan benar.	4
4.	Menggunakan prosedur atau operasi tertentu.	Jawaban kosong	0
		Ada jawaban, namun belum mampu menggunakan prosedur atau operasi tertentu.	1
		Mampu menggunakan prosedur atau operasi tertentu namun masih salah.	2
		Mampu menggunakan prosedur atau operasi tertentu. tetapi belum tepat.	3
		Mampu menggunakan prosedur atau operasi tertentu. dengan tepat dan benar.	4

Sumber : (Fitriana, 2018)

### Teknik Analisis Data

Data yang didapat melalui pretest dan posttest dianalisis menggunakan SPSS versi 25 menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas, analisis *N-Gain*, uji homogenitas dan uji t. Menurut Hake (Kadir & Mayden, 2017) untuk dapat mengetahui ada tidaknya peningkatan

kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *Talking Stick* dapat dihitung dengan rumus *N-Gain* (*gain score* ternormalisasi) yaitu :

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

Keterangan :

$N - Gain$  = Selisih dari perolehan nilai *posttest* dan *pretest*

$S_{post}$  = Skor *Posttest*

$S_{pre}$  = Skor *Pretest*

$S_{maks}$  = Skor Maksimum

Dengan kriteria nilai *gain* yaitu :

**Tabel 7.** Kriteria Nilai *Gain Score*

Skor <i>Gain</i>	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber : (Wahab, 2021)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Statistik Deskriptif

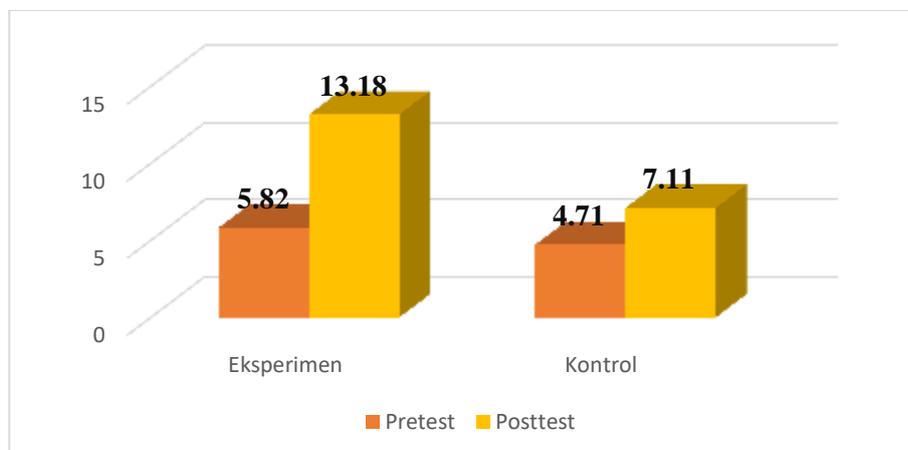
Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa memberikan informasi tentang kemampuan siswa sebelum dan sesudah dilakukan proses pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka diperoleh informasi berupa data *pretest*, *posttest*, dan data *N-gain*. Adapun data skor hasil *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini:

**Tabel 8.** Statistika Deskriptif Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Variabel	Data Statistik	Kelas Ekseperimen			Kelas Kontrol		
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	N	17	17	0,70	9	9	0,20
	$X_{maks}$	8	15		7	4	
	$X_{min}$	0	11		2	10	
	$\bar{x}$	5,82	13,18		4,77	7,11	
	S	2,40	1,42		2,22	2,02	

Skor Maksimum = 16

Berdasarkan Tabel 8 diperoleh hasil nilai rerata *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen yaitu 5,82 sedangkan pada kelas kontrol 4,77 dari skor maksimalnya yaitu 16. Kedua data tersebut diperoleh selisih sebesar 1,05 lebih baik kelas eksperimen. Nilai selisih ini cukup besar sehingga dapat diduga kemampuan awal peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sedikit berbeda. Hal tersebut juga dilihat dari hasil rerata *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, dimana rata-rata kelas eksperimen sebesar 13,18 dan kelas kontrol 7,11 dengan selisih yaitu 6,07. Hasil selisih tersebut dapat diduga bahwa kemampuan akhir kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kedua kelas tersebut berbeda, Jika dilihat dari besar nilai rata-ratanya, tampak bahwa kemampuan terakhir kemampuan pemahaman konsep matematis siswa lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Lebih jelasnya dapat dibuat diagram yang membandingkan rata-rata skor *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

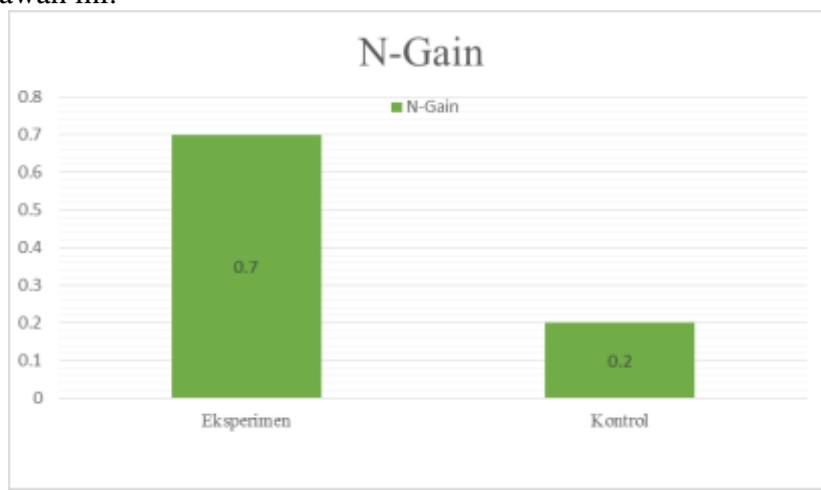


**Gambar 1.** Rata-rata *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan Gambar 1 dilihat bahwa skor rerata *pretest* kelas eksperimen sebesar 5,82 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 4,77. Setelah melakukan penelitian, skor rerata *posttest* pada kelas eksperimen yaitu 13,18 sedangkan pada kelas kontrol yaitu 7,11. Data di atas menunjukkan terdapat peningkatan skor kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah diberikan pembelajaran dengan model *Talking Stick*.

a. **Data *N-Gain* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa**

Analisis skor peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan data *N-gain* ternormalisasi. Data *N-gain* ternormalisasi juga menunjukkan klasifikasi peningkatan skor siswa membandingkan dengan skor maksimal idealnya. Rata-rata *N-gain* menggambarkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui model pembelajaran *Talking Stick* dengan yang mendapatkan pembelajaran biasa. Untuk lebih jelasnya diagram perbandingan rata-rata *N-gain* kedua kelas dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini.



**Gambar 2.** Diagram Perbandingan Rata-rata Skor *N-Gain*

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan skor *N-gain* kelas eksperimen adalah 0,70 dan kelas kontrol adalah 0,20. Hasil membuktikan bahwa kelas eksperimen lebih baik secara signifikan

dengan menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* dari pada kelas kontrol yang hanya menerapkan pembelajaran biasa. Uji statistik diperlukan untuk bukti hipotesis yang menyatakan “peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui model pembelajaran *Talking Stick* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa”. Sebelum dilakukan uji tersebut data skor *N-gain* harus memenuhi uji prasyarat normalitas dan homogenitas.

#### b. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data menggunakan *software SPSS 25* dengan teknik *Shapiro-wilk*. Adapun hasil uji normalitas data *pretest posttest* disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 9.** Hasil Uji Normalitas

Kelas	Shapiro-wilk		
	Statistik	Df	Sig
<i>N-Gain</i> Eksperimen	0,940	17	0,316
<i>N-Gain</i> Kontrol	0,976	9	0,943

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen nilai  $\alpha = 0,05$  dan pada kelas kontrol nilai  $\text{Sig.} \geq \alpha$ , dengan  $\alpha = 0,05$ . Sehingga data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen berdistribusi normal dan kelas kontrol berdistribusi normal.

#### c. Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen atau tidak, dalam penelitian ini menggunakan uji *Levene Statistic*. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel hasil uji homogenitas. Berikut hasil rangkuman uji homogenitas pada tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa disajikan pada Tabel 10 berikut ini:

**Tabel 10.** Hasil Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig
Hasil <i>Posttest Based on Mean</i>	2,017	1	24	0,168

Berdasarkan Tabel 7 maka diperoleh nilai signifikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu 0,168. Sesuai dengan kriteria hipotesis uji homogenitas pada Bab III dengan kriteria jika  $\text{sig.} > \alpha$ , dengan  $\alpha = 0,05$ . Dari hasil skor *posttest* uji homogenitas kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah 0,168 lebih besar dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variansi skor hasil *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa memiliki *varians* yang homogen.

#### d. Hasil Uji Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* berbantuan media video animasi lebih baik daripada pembelajaran biasa di kelas VII MTs Darul Falah.

$H_a : \mu_1 > \mu_2$  Terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* berbantuan media video animasi lebih baik daripada pembelajaran biasa di kelas VII MTsS Darul Falah.

Setelah dilakukan pengujian analisis data normalitas dan homogenitas terpenuhi, maka analisis data dapat dilanjutkan dengan uji selanjutnya. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan teknik uji t dikarenakan hasil uji normalitas dan uji homogenitas data diperoleh bahwa data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Dalam pengujian dilakukan dengan menggunakan *software SPSS 25*. Rangkuman hasil uji hipotesis (uji t) dapat dilihat pada Tabel 11 berikut ini:

**Tabel 11.** Hasil Uji Hipotesis

	<i>t-test for Equality of Means</i>		
	T	df	Sig (2-tailed)
Hasil <i>Posttest Equal</i>	8,118	24	0,000

Berdasarkan Tabel 8 hasil perhitungan dengan menggunakan analisis uji t untuk data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diperoleh nilai sig sebesar 0,000. Sesuai dengan kriteria pengujiannya jika nilai sig. < 0,05 maka  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diperoleh dari bab sebelumnya tentang peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model *Talking stick* pada materi segiempat dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dengan menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* berbantuan video animasi lebih baik daripada pembelajaran biasa pada kelas VII MTsS Darul Falah. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji t diperoleh sebesar 0,000, sesuai dengan kriteria pengujiannya adalah jika nilai sig. < 0,05 maka  $H_o$  ditolak.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan perlu beberapa saran diantaranya sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya ketika menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* bersikap tegas dalam mengkondisikan kelas agar suasana kelas nyaman, aman, dan kondusif.
2. Peneliti berharap agar menerapkan model pembelajaran *Talking Stick* di kelas sebagai alternatif perbaikan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
3. Siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis masih rendah, diharapkan agar diberikan latihan secara terus-menerus untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari menggunakan langkah-langkah secara berurutan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arifin, Z. (2017). *Evaluasi Pembelajaran*. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2017). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Fitriana, P. (2018). *Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep dengan Model Pembelajaran Kontekstual (CTL) dan Model Pembelajaran Quantum Teaching pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP Muhammadiyah 16 Lubuk Pakam Tahun Ajaran 2017/2018*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Hapsari, Gita Permata Puspita., & Z. (2021). Analysis Of The Needs of Animated Video Media Based on The Canva Application in Science. *Pancasakti Science Education Journal*, 6(1), 22–29. <https://doi.org/10.24905/psej.v6i1.43>
- Juwita, N. (2019). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model Inkuiri Pada Siswa SMP*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
- Kadir, & Mayden. (2017). Mathematical Communication Skill of Junior Secondary School Student in Coastal Area. *Social Sciences*.
- Lembaga Negara Republik Indonesia. (2003). *Undang Undang No. 20 tahun 2003*. Sekretariat Negara.
- Paramita, R. W. D., & Dkk. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif: Buku Ajar Perkuliahan Metodologi Penelitian Bagi Mahasiswa Akuntansi & Manajemen* (Ketiga). Widya Gama. Widya Gama Press
- Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014-digabungkan. (n.d.). (n.d.). *Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014-digabungkan*.
- Priadana, M. sidik. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Pascal Books.
- Rahayu. (2016). Analisis Kualitas Soal Pra Ujian Nasional Mta Pelajaran Ekonomi Akutansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 14(1), 89.
- Rahmayanti, L., & Istianah, F. (2018). *PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SDN SE-GUGUS SUKODONO SIDOARJO* aily Rahmayanti PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya *Abstrak*. 06(04), 429–439.
- Rizky, Y. (2021). *Peningkatan Hasil Belajar Aritmatika Sosial Melalui Penerapan Model Probing Prompting Pada Siswa Kelas VII Pondok Pesanten Darul Istiqomah Huta Padang Kecamatan Padangsidempuan Tenggara*. IAIN Padangsidempuan.
- Sugiono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sumaryati, S. (2017). *Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS*. Universitas Lampung.
- Wahab, A., & Dkk. (2021). Efektifitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1039–1045.
- Wisada, P. D., Sudarma, I. K., & Yuda S, A. I. W. I. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Berorientasi Pendidikan Karakter. *Journal of Education Technology*, 3(3), 140. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i3.21735>