

Implementasi Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) Berbantuan Media Visual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Peserta Didik

Risma Sitohang¹

Zeldia Suci^{2*}

Yusra Nasution³

^{1,2} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia.

*email: zeldiasuci405@gmail.com

Kata Kunci

Think Talk Write (TTW), Kemampuan Berpikir Kritis.

Keywords:

Think Talk Write (TTW), Critical Thinking Ability.

Received: May 2023

Accepted: June 2023

Published: June 2023

Abstrak

Tujuan penelitian ini, yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) berbantuan media visual terhadap kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik kelas V SDN 104181. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan rancangan penelitian *control group pretest dan posttest design*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 104181 Sunggal Kanan. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu wawancara guru, tes atau evaluasi dan dokumentasi. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis I di peroleh t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dan $dk = n-1 = 29$ dari daftar distribusi-t diperoleh t_{tabel} sebesar 5,488 dan t_{hitung} sebesar 1,699 yang berarti $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* berbantuan media visual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Hipotesis II diperoleh taraf signifikan $\alpha = 0.05$ maka dari tabel distribusi t di peroleh nilai $t_{58} = 1,67$. Karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ yaitu $10,83 > 1,67$. Berdasarkan hasil dari analisis data dan uji statistik serta pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* lebih baik dari pada kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang tidak dibelajarkan dengan model pembelajaran *Think Talk Write*.

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of the *Think Talk Write* (TTW) learning model assisted by visual media on the critical thinking ability of mathematics students in grade V SDN 104181. This type of research is *quasi-experimental with control group pretest and posttest design research designs*. The subject of this study was a grade V student of SDN 104181 Sunggal Kanan. The instruments used in data collection are teacher interviews, tests or evaluations and documentation. Based on the results of hypothesis testing I obtained t_{table} with a significant level $\alpha = 0.05$ and $dk = n-1 = 29$ from the *t-distribution list* obtained t_{table} of 5,488 and t_{hitung} of 1,699 which means $t_{\text{hitung}} > t_{\text{table}}$ then H_a is accepted and H_0 is rejected, namely the cooperative learning model the *Think Talk Write* type assisted by visual media can improve students' critical thinking skills in mathematics. Hypothesis II obtained a significant level of $\alpha = 0.05$, so from the *t distribution table* the value of $t_{58} = 1.67$ is obtained. Because $t_{\text{hitung}} > t_{\text{table}}$, namely $10,83 > 1,67$. Based on the results of data analysis and statistical tests as well as the discussion, it can be concluded that students' mathematical critical thinking skills taught by the *Think Talk Write* type cooperative learning model are better than students' critical thinking mathematical abilities not taught by the *Think Talk Write* learning model.



PENDAHULUAN

Belajar merupakan proses terjadinya interaksi guru dengan siswa yang memiliki tujuan sebagai target yang harus dicapai dalam proses pencapaian pendidikan. Isi tujuan pendidikan harus komprehensif artinya, mencakup semua aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Ketiga aspek tersebut diketahui Taksonomi Bloom yang meliputi tiga aspek ialah: (1) Ranah kognitif, yang meliputi pengetahuan, pemahaman, aplikasi serta penilaian evaluasi; (2) Ranah afektif, yang meliputi penerimaan, kenaikan, organisasi, dan kepribadian; dan (3) Ranah psikomotorik dengan tahapan imitasi, inferensi, proposisi, representasi, dan naturalisasi.

Siswa diajarkan matematika untuk mengembangkan kemampuan berpikir, kepribadian, dan kemampuan matematika mereka sehingga mereka dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Karena proses belajar tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari dan masyarakat, itu dimulai dengan pengalaman dan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa. Berpikir kritis diperlukan untuk proses pembelajaran matematika. Akibatnya, matematika hard diajarkan kepada semua siswa mulai dari SD/MI, bahkan di taman kanak-kanak, karena sangat penting untuk kehidupan sehari-hari dan menangani kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam pendidikan formal, ada tiga tingkat pengajaran matematika: sekolah dasar, sekolah menengah, dan perguruan tinggi. Salah satu mata pelajaran yang sangat penting bagi diri sendiri dan orang lain adalah matematika. Kemajuan teknologi di bidang pendidikan tidak dapat dipisahkan dari matematika, namun ini bertentangan dengan signifikansi subjek mengingat bahwa banyak siswa menemukan kelas matematika menantang. Untuk itu, diperlukan banyak cara agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika karena keadaan di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik yang tidak menguasai pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu wali kelas VA di SDN 104181 Sunggal Kanan, guru hanya menggunakan model pembelajaran dengan teknik ceramah, guru hanya menggunakan buku cetak untuk mengajar matematika, dan pertanyaan yang disediakan adalah semua pertanyaan rutin tanpa masalah non-rutin. diperlukan solusi agar pembelajaran yang melibatkan siswa menjadi aktif, menciptakan motivasi (*passion*) dalam belajar dan pada akhirnya secara aktif meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Guru harus segera mengidentifikasi dan menggunakan model pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai dengan keadaan siswa, serta menggunakan media dan perangkat pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini diperlukan untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir tingkat tinggi terutama ketika masalah perlu dipecahkan dan penilaian perlu dibuat secara logis dan rasional menurut Asriminingtyas et al. (2018). Selain itu, Ennis (2011) mengataan bahwa mengidentifikasi keterampilan berpikir kritis dalam 12 indikator dan mengelompokkannya kedalam lima kegiatan utama yaitu: 1) proses memberikan penjelasan dasar (*elementary clarification*) memerlukan bertanya dan menanggapi pertanyaan, memusatkan pertanyaan, dan memeriksa argumen, 2) menentukan kebenaran sumber, serta mengamati dan memperhitungkan hasil merupakan membangun keterampilan dasar (*basic support*), 3) menyimpulkan (*inference*) terdiri dari kegiatan deduksi dan pertimbangan hasil, kegiatan induksi dan pertimbangan hasil, dan membuat dan mengevaluasi nilai-nilai hasil keputusan, 4) membuat penjelasan lanjut (*advanced clarification*) termasuk mendefinisikan istilah, memikirkan definisi tersebut, dan mengenali asumsi, 5) mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*), terdiri dari memutuskan kegiatan dan terlibat dalam interaksi sosial. Terdapat beberapa ciri-ciri seseorang dapat dikatakan berpikir kritis Wijaya (2010) menegaskan bahwa beberapa sifat dapat dilihat untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis seseorang dan ciri-ciri tersebut adalah sebagai berikut: 1) mengenal secara rinci komponen keseluruhan, 2) mampu mengidentifikasi masalah, 3) mampu memisahkan ide-ide terkait dari yang tidak terkait, 4) mampu membedakan antara fakta, bahasa, dan pandangan, 5) mampu menemukan perbedaan atau kesenjangan informasi, 6) mampu membedakan argumen logis dari yang irasional, 7) mampu berkembang sesuai dengan kriteria penilaian data, 8) dapat mengumpulkan data untuk digunakan sebagai bukti, 9) mengakui kritik yang bermanfaat dari kritik yang berlawanan, 10) mampu mengenali berbagai perspektif terkait data, 11) mampu menguji hipotesis dengan cermat, 12) mampu meneliti konsep-konsep yang bertentangan dengan apa yang terjadi di dunia di sekitar mereka, 13) mampu menyebutkan setiap hasil atau solusi alternatif untuk masalah ini, 14) mampu menggambarkan solusi dari fakta yang ada, 15) dapat memisahkan kesimpulan yang akurat dari kesimpulan yang menyesatkan berdasarkan informasi yang diterima dan, 16) Mampu menarik kesimpulan dari data yang sudah tersedia dan dipilih dengan cermat. Setiawati (2011) mengatakan bahwa ciri-ciri seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis yaitu sebagai berikut: 1) kemampuan memecahkan suatu masalah dengan tujuan tertentu, 2) kemampuan menganalisis dan menggeneralisasi gagasan berdasarkan fakta yang ada dan 3) kemampuan menarik kesimpulan dan memecahkan masalah secara metodis dengan argumen yang masuk akal.

Sedangkan Sulistiani dan Masrukan (2017) mengatakan bahwa seseorang yang berpikir kritis mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: 1) dapat berpikir rasional dalam memecahkan suatu masalah, 2) dapat mengambil keputusan yang sempurna dalam menuntaskan masalah, 3) melakukan analisis dan menggali informasi berdasarkan fakta yang ada dan, 4) mampu menarik kesimpulan dan menciptakan argumen dengan benar saat menyelesaikan masalah.

Model pembelajaran *Think Talk Write* adalah contoh pembelajaran aktif yang dapat dimanfaatkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka. Zainal (2014) mengatakan bahwa model pembelajaran TTW adalah pembelajaran kooperatif dengan tujuan untuk meningkatkan dan mengembangkan kreativitas siswa dalam berpikir kritis, komunikasi matematis, dan bekerja melalui diskusi kelompok dan presentasi. Herdian dalam Yazid (2012) mengatakan bahwa Model *Think Talk Write* (TTW) adalah kegiatan untuk mengajak siswa agar dapat menyukai matematika dengan memperhatikan siswa cara belajar matematika, dengan menggali pemikiran siswa, dan dengan mengungkapkan hasil pemikiran, yang secara tidak langsung mengarah pada kegiatan positif pada siswa. Hartanto (2019) mengatakan bahwa model kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) memiliki keunggulan mampu meningkatkan keterampilan siswa seperti menganalisis, bertanggung jawab, dan menulis berbagai pemikiran yang muncul pada siswa. Ini dapat melatih siswa untuk mengoptimalkan kemampuan mereka untuk berpikir, berbicara, dan menulis. Paradigma pembelajaran *Think Talk Write* yang digunakan dalam kelompok-kelompok kecil mengharuskan siswa untuk berkolaborasi, berdiskusi, berbagi pengetahuan, berkomunikasi satu sama lain, dan saling membantu dalam memahami materi pelajaran. Kegiatan pembelajaran juga mencakup penggunaan media pembelajaran selain model pembelajaran. Siswa akan merasa lebih senang atau merasa lebih mudah untuk memahami konsep dan menghasilkan pembelajaran yang lebih bermakna dengan menyesuaikan materi pembelajaran yang menarik. Salah satu elemen yang berperan penting dalam membantu proses pembelajaran dan mempermudah penyampaian informasi atau ide kepada siswa adalah media pembelajaran. Media visual merupakan salah satu sarana pembelajaran yang dapat membantu model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW). Arsyad (2011) mengatakan bahwa media berbasis visual diartikan sebagai media yang hanya mengandalkan indera penglihatan. Media visual dapat membantu siswa memahami konsep dan meningkatkan daya ingat mereka. Pada dasarnya, belajar melalui penggunaan penglihatan dan indera lainnya akan menghasilkan lebih banyak manfaat belajar. Siswa dapat menjadi terbiasa untuk meringkas apa yang telah mereka pelajari melalui komunikasi, yang akan membuat belajar menyenangkan dan menarik bagi mereka dan Primasari (2014) mengatakan bahwa media dalam pembelajaran berfungsi untuk memperjelas pesan yang disampaikan oleh guru

Dengan demikian, jelas bahwa siswa dan guru memiliki hubungan yang saling bergantung satu sama lain. Akibatnya, dalam proses belajar mengajar, seorang guru harus dapat menunjukkan kreativitasnya dengan menyediakan alat peraga yang sesuai dengan materi yang disampaikan. Hal ini dikarenakan media dan teknologi pendidikan tidak lepas dari penggunaan metode yang memiliki banyak keunggulan dalam proses interaksi pendidikan, terutama pada permasalahan yang menantang. Dengan penggunaan alat peraga, siswa akan lebih mudah memahami pembelajaran yang disajikan karena diperlukan untuk melatih keterampilan dengan menggunakan alat peraga sebanyak-banyaknya. Alat peraga memiliki keunggulan yang sangat baik dalam membantu proses belajar mengajar. Selain itu, penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran merupakan media realistik yang membantu siswa memperhatikan. Jika alat-alat tersebut digunakan dalam proses belajar mengajar sesuai dengan kebutuhan siswa, diharapkan hal ini akan mempengaruhi minat siswa dalam belajar matematika. Untuk meningkatkan proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sangat penting untuk menggunakan media sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan diatas, diperlukan adanya solusi untuk memungkinkan peningkatan kemampuan berpikir kritis di kelas V SDN 104181. Hal tersebut yang membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Pengaruh Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) Berbantuan Media Visual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Peserta Didik Kelas V SDN 104181".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperiment* dengan menggunakan desain *The Pretest-Posttest Control Group Design* yang terdiri dari kelompok eksperimen dan kontrol. Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Kelas eksperimen akan diberi perlakuan dengan mengajar menggunakan model *Think Talk Write* berbantuan media visual, sedangkan kelas kontrol diajarkan tanpa menggunakan model *Think Talk Write*. Rancangan penelitian dapat ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Grup	Pretest	Variabel Terikat	Posttest
Eksperimen	Y ₁	X	Y ₂
Kontrol	Y ₁	-	Y ₂

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui Y₁ sebagai pemberian tes awal (*pre-test*), Y₂ sebagai pemberian evaluasi akhir (*post-test*) dan X sebagai perlakuan terhadap kelompok *eksperimen* yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *think talk write*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VA dan VB yang terdiri dari 60 siswa. Populasi adalah wilayah umum yang terdiri dari: objek/subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian dapat ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2017). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VA sebanyak 30 siswa dan siswa kelas VB sebanyak 30 siswa sebagai kelas kontrol. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *sampling purposive*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Wawancara, Tes dan Dokumentasi untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini. Dalam hal ini, peneliti memilih jenis tes penguasaan (*mastering test*) yaitu tes yang diberikan setelah peserta memperoleh sejumlah besar materi. Teknik tes ini dibagi menjadi dua macam yaitu *pre-test* dan *post-test* adapun tes yang digunakan berupa 20 soal berbentuk *essay*. Reiner dkk dalam Siti Zubaidah (2018) menjelaskan bahwa pada umumnya para pendidik lebih memilih bentuk pertanyaan *essay* daripada bentuk lain karena bentuk *essay* mendorong siswa untuk menunjukkan respon atau jawaban daripada hanya memilih jawaban. Penggunaan dokumentasi dalam metode pengumpulan data untuk memperoleh data nama siswa dan untuk mengetahui tingkat berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penelitian. Hal ini dapat berupa foto dan video selama proses penelitian berlangsung. Arikunto (2014) mengatakan bahwa pendekatan dokumentasi digunakan untuk mempelajari artefak tertulis seperti buku, majalah, dokumen, aturan, notulen rapat, dan catatan harian. Sementara itu, rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain eksperimen, dimana peneliti menggunakan eksperimen untuk melihat bagaimana variabel tertentu mempengaruhi suatu kelompok. Tahap awal penelitian yaitu menentukan materi pokok yang akan diteliti, menyusun RPP dengan menggunakan model pembelajaran *think talk write* (TTW) untuk kelas eksperimen dan RPP tanpa model pembelajaran *think talk write* (TTW) untuk kelas kontrol, menyiapkan instrumen penelitian yaitu soal *essay* sebanyak 20 soal. Tahap pelaksanaan penelitian yaitu melaksanakan validitas tes, menentukan kelas sampel dan populasi yang ada, melakukan *pretest* (tes awal) kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa, mengadakan pembelajaran pada kelas sampel dengan menggunakan model pembelajaran *think talk write* berbantuan media visual, dan memberikan *posttest* (tes akhir) untuk melihat hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *think talk write* berbantuan media visual. Tahap akhir penelitian yaitu menghitung perbedaan hasil antara hasil *pretest* dan *posttest* dan menghitung uji hipotesis.

Analisis uji persyaratan data yang digunakan peneliti berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Kelayakan data dinilai menggunakan uji normalitas yang dapat menunjukkan bahwa data terdistribusi normal. Data yang diterima dari hasil *pretest* dan *posttest* dapat digunakan untuk melihat hasil tes normal. Hasil uji normalitas menggunakan data *pretest* dan *posttest* adalah *Liliefors* (L_o). Signifikansi lebih besar 0,05 disebut tidak normal. Secara manual, kriteria variabel normal adalah apabila *L_{hitung}* lebih kecil dari nilai *L_{tabel}* (tingkat kesalahan 0,05) sedangkan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah siswa di kelas berbeda homogenitasnya. Pengujian homogenitas menggunakan Microsoft Excel 2021 dengan menggunakan uji dua varians untuk hasil data *pretest* dan *posttest*. Dalam penelitian ini digunakan Pemisahan varians data tertinggi dengan varians terendah dibandingkan menggunakan uji *F_{hitung}*.

Uji-t digunakan dalam pengujian hipotesis penelitian ini. Uji hipotesis pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Setelah diketahui bahwa data penelitian berdistribusi normal, Uji t dapat diterapkan dengan langkah-langkah berikut: 1) mencari D (*Difference*), yaitu selisih data sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan dengan tabel penolong. 2) mencari SD (Standar deviasi dari D) 3) mencari *SE_{MD}* (Standar Error dari MD) 4) mencari t dengan menentukan nilai *t_{tabel}* taraf signifikan 5% yaitu *t_{tabel}* = *t_{0,05}* (n-1). Hasil data untuk uji-t yang telah dirumuskan yaitu dengan menggunakan statistika uji-t, hasil perhitungan dilakukan pada data tes akhir siswa (*posttest*). Adapun hipotesis uji-t yang digunakan dalam penelitian ini hipotesis II yaitu H₀ : *t_{hitung}* = *t_{tabel}* : siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* dengan penggunaan media visual memiliki kemampuan berpikir kritis yang sama dengan siswayang diajarkan tidak menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* pada materi bangun ruang kubus dan balok. H_a : *t_{hitung}* > *t_{tabel}* : siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* dengan penggunaan media visual memiliki

kemampuan berpikir kritis lebih baik dari pada pembelajaran biasa pada materi bangun ruang kubus dan balok. Tes yang dilakukan adalah uji statistik uji-t, menurut Sudjana "kriteria pengujian yang berlaku adalah di terima H_a jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan (dk) = $(n-1)$ dan taraf signifikan 5 %, atau $\alpha = 0,05$."

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *think talk write* (TTW) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Peneliti menggunakan dua kelas yaitu Va adalah kelas eksperimen sedangkan kelas Vb adalah kelas kontrol. Sampel yang digunakan sebanyak 60 siswa yaitu 30 siswa di kelas eksperimen dan 30 di kelas kontrol. Hasil analisis data penelitian kemampuan berpikir kritis siswa sebelum diberikan perlakuan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

No.	Interval	Frekuensi	Persentase
1.	40 - 44	11	37%
2.	45 - 49	10	33%
3.	50 - 54	3	10%
4.	55 - 59	1	3%
5.	60 - 64	3	10%
6.	65 - 69	2	7%
Total		30	100%
Rata-rata (X)		47,90	

Berdasarkan distribusi frekuensi *pretest* kemampuan berpikir kritis siswa di atas dapat digambarkan pada diagram dibawah ini:

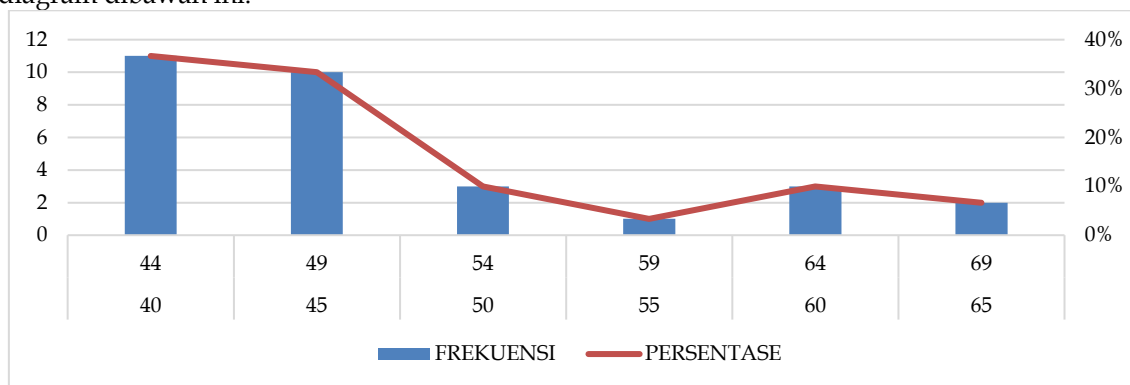


Diagram 1. Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan diagram di atas dapat dilihat terdapat 11 siswa pada interval 40-44 dengan persentase 37%, 10 orang siswa pada interval 45-49 dengan persentase 33%, 3 orang siswa pada interval 50-54 dengan persentase 10%, 1 orang siswa pada interval 55-59 dengan persentase 3%, 3 orang siswa pada interval 60-64 dengan persentase 10%, dan 2 orang siswa pada interval 65-69 dengan persentase 7%. Maka dapat dilihat kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah dan belum bisa mencapai tingkat kritis yang sudah ditentukan. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa maka peneliti menerapkan model pembelajaran *cooperative learning tipe think talk write*. Hasil analisis data penelitian kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberikan perlakuan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

No.	Interval	Frekuensi	Persentase
1.	57 - 62	2	7%
2.	63 - 68	4	13%
3.	69 - 74	14	47%
4.	75 - 80	6	20%
5.	81 - 86	3	10%
6.	87 - 92	1	3%
Total		30	100%
Rata-rata (X)		71,80	

Berdasarkan distribusi frekuensi *posttest* hasil belajar siswa di atas dapat digambarkan pada diagram dibawah ini:

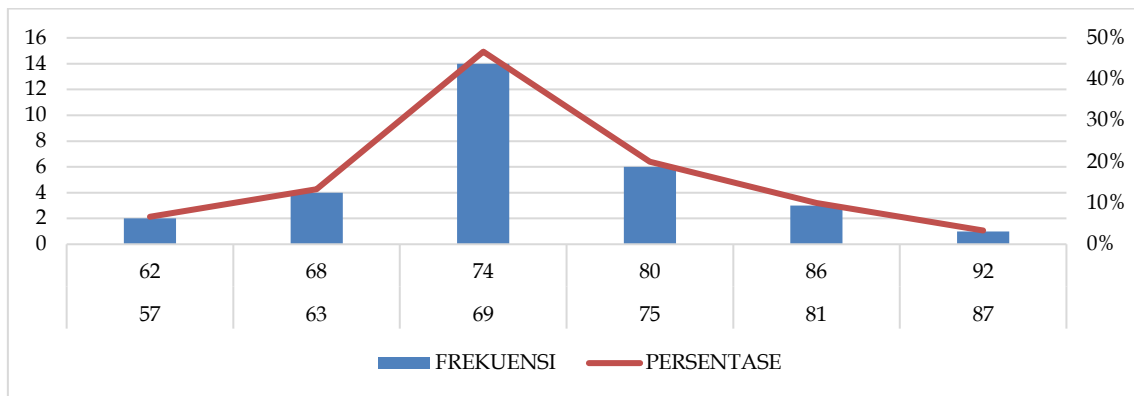


Diagram 2. Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen



Gambar 1 Proses Penerapan Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW)

Dari 30 siswa terdapat 24 siswa dengan persentase 80% yang mencapai nilai kemampuan berpikir kritis sedangkan siswa yang mencapai nilai kemampuan cukup kritis sebanyak 4 orang siswa dengan persentase 13% dan terdapat 2 siswa dengan persentase 7% mencapai nilai kemampuan kurang kritis. Sehingga dapat disimpulkan nilai rata-rata kelas eksperimen *pretest* 47,90 dengan kategori kurang kritis sedangkan nilai rata-rata *posttest* 71,80 dengan kategori kritis. Pada kelas kontrol nilai rata-rata *pretest* 34,63 dengan kategori tidak kritis sedangkan nilai rata-rata *posttest* 39,97 dengan kategori tidak kritis. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 3 dan hasil uji coba homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Data	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,150	0,161	Berdistribusi normal
	<i>Posttest</i>	0,158	0,161	Berdistribusi normal
Kontrol	<i>Pretest</i>	0,139	0,161	Berdistribusi normal
	<i>Posttest</i>	0,146	0,161	Berdistribusi normal

Berdasarkan tabel di atas daftar *Liliefors* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $n = 30$ maka diperoleh nilai L_{tabel} sebesar 0,161 hal ini berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu pada kelas eksperimen diperoleh nilai *pretest* $0,150 < 0,161$ dan nilai *posttest* diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,158 < 0,161$. Kemudian pada kelas kontrol diperoleh nilai *pretest* $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,139 < 0,161$ dan nilai *posttest* diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,146 < 0,161$. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa populasi tersebar secara normal.

Tabel 5. Hasil Uji Homigenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria	Kesimpulan
<i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas eksperimen	1,491	1,861	$F_{hitung} \leq F_{tabel}$	Homogen
<i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas kontrol	1,048	1,861	$F_{hitung} \leq F_{tabel}$	Homogen

Berdasarkan tabel di atas maka dapat diperoleh nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ yaitu pada kelas eksperimen diperoleh nilai *pretest* dan *posttest* yaitu $1,491 < 1,861$ sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai *pretest* dan *posttest* yaitu $1,048 < 1,861$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen.

Tabel 6. Hasil Pengolahan Data Penelitian

No.	Hasil Penelitian	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	Rata-rata data tes akhir (\bar{x})	71,80	39,97
2.	Varians tes akhir (S^2)	48,69	251,37

Dalam penelitian ini nilai rata-rata dan varians tes akhir di kelas kontrol dan kelas eksperimen dihitung dan digunakan untuk menilai hipotesis. Data *post-test* yang diperoleh untuk kelas eksperimen $\bar{x} = 71,80$ dan $S^2 = 48,69$ sedangkan untuk kelas kontrol $\bar{x} = 39,97$ dan $S^2 = 251,37$. Hasil diperoleh yaitu $t_{hitung} = 10,83$. Selanjutnya dicari t_{tabel} dengan $(dk) = (n_1 + n_2) - 2$, $dk = (30+30) - 2 = 58$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ maka dari tabel distribusi t di peroleh nilai $t_{58} = 1,67$. Karena hitung tabel $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $10,83 > 1,67$ dengan demikian dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran tipe *Think Talk Write* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN 04181 Sunggal Kanan oleh karena itu H_a diterima dan H_0 ditolak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipotesis pada penelitian ini diterima karena terdapat pengaruh signifikan penerapan model *think talk write* berbantuan media visual terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada materi bangun ruang kelas V SD Negeri 104181 Sunggal Kanan. Hal ini sejalan dengan Siswanto dan Ariani (2016) mengatakan bahwa *Think Talk Write* memiliki kelebihan sebagai berikut: a) membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, b) membantu siswa menemukan jawaban yang bermakna untuk memahami materi pelajaran, c) membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif mereka, d) mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran mereka, e) mengajarkan siswa untuk berpikir dan berkomunikasi dengan teman, guru, dan bahkan diri mereka sendiri, f) ini menumbuhkan pembelajaran ketergantungan positif, g) lingkungan menjadi lebih santai, mendorong pengembangan hubungan baik antara siswa dan guru, h) Adanya keterampilan sosial yang berguna untuk membangun hubungan antar manusia, seperti toleransi, bersikap baik kepada teman, mengkritik sudut pandang orang lain secara akurat, berani mempertahankan akal sehat, dan kemampuan lainnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Huda (2014) bahwa model TTW mendorong siswa untuk berpikir, kemudian berbicara, dan akhirnya menulis tentang topik tertentu. Strategi ini digunakan untuk melatih bahasa siswa sebelum mereka menulis dan untuk mengembangkan kefasihan menulis. Metode TTW memungkinkan siswa untuk membentuk dan memodifikasi ide-ide sebelum menuliskannya. Model pembelajaran ini membantu siswa dalam mengembangkan ide melalui diskusi terbimbing. Zulkarnain (2011) mengatakan bahwa strategi pembelajaran TTW adalah jenis pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab untuk menguasai sebagian materi pembelajaran dan dapat mengajarkan materi tersebut kepada anggota dalam kelompoknya. Penerapan model *Think Talk Write* menurut Amalia (2012) dimulai dengan melibatkan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan diri sendiri setelah proses membaca, dilanjutkan dengan berbicara dan bertukar pikiran dengan teman sebelum menulis.

Di sisi lain, media pembelajaran juga sangat diperlukan dalam keberhasilan belajar siswa. Media pembelajaran secara keseluruhan adalah alat yang digunakan untuk membantu guru dalam membuat proses pembelajaran lebih menarik. Kata media berasal dari bahasa latin tepatnya *medius* yang secara harfiah berarti tengah yaitu sebagai perantara atau pembawa pesan dari pengirim ke penerima pesan (Azhari, 2015). Selain itu banyak tujuan dari media pembelajaran salah satunya yaitu menurut Sanjaya (2011) antara lain sebagai berikut: a) menangkap suatu item atau peristiwa tertentu, b) memodifikasi kondisi, peristiwa, atau objek tertentu, dan c) menumbuhkan semangat dan motivasi belajar siswa, sedangkan Lestari et al. (2014) mengatakan bahwa tujuan penggunaan media pembelajaran secara umum adalah untuk membantu guru dalam mengkomunikasikan ide atau materi pelajaran kepada siswa mereka dengan cara yang membuatnya lebih mudah bagi mereka untuk memahami, lebih menarik, dan lebih menyenangkan. Memanfaatkan media pembelajaran memiliki tujuan khusus sebagai berikut: a) menawarkan kesempatan belajar yang beragam dan beragam untuk menarik minat siswa dalam belajar, b) mengembangkan sikap dan kemampuan teknologi tertentu, c) mengembangkan skenario pembelajaran yang tidak akan cepat dilupakan siswa, d) Untuk menciptakan kondisi yang efektif untuk pembelajaran, dan e) memberikan motivasi belajar kepada siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penggunaan model pembelajaran tipe *Think Talk Write* berbantuan media visual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa matematika kelas V SDN 104181. Sampel yang digunakan dari dua kelas yaitu kelas Va dengan jumlah siswa 30 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas Vb dengan jumlah siswa 30 orang sebagai kelas kontrol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tipe *Think Talk Write* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas V pada materi bangun ruang sub materi kubus dan balok.

Berdasarkan hasil uji hipotesis I diperoleh t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu $5,488 > 1,699$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima ini berarti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* berbantuan media visual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Berdasarkan hasil uji hipotesis II diperoleh t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu $10,833 > 1,677$ berada pada daerah penolakan H_0 . Hal ini menunjukkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang tidak dibelajarkan dengan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*. Hasil pengolahan data terhadap nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen terdapat perbedaan dengan kelas kontrol, sehingga diperoleh informasi bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang terjadi dikelas eksperimen yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* lebih tinggi dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa bila di bandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write*. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *think talk write* berbantuan media visual terhadap kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik kelas V di SDN 104181 Sunggal Kanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia. 2013. Keefektifan Model Kooperatif Tipe Make A Match dan Model Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar. *Jurnal Kreano*, 4(2): 151-158. doi : 10.15294/KREANO.V4I2.3155
- Arikunto, S. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Asriningtyas, A, dkk. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD. *JKPM*, 5(1): 23-32. doi: 10.26877/JIPMAT.V3I1.2226
- Azhari. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA1 Pada Materi Sistem Pernapasan di SMA Negeri UNGGUL Sigli. *Jurnal Biologi Edukasi*, 7(2). doi: https://www.e-jurnal.com/2017/04/penerapan-model-pembelajaran-discovery_15.html
- Ennis, R. 2011. *The Nature of Critical Thinking : An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*.doi: [Microsoft Word - The Nature of Critical Thinking_51711.doc \(illinois.edu\)](#)
- Hartanto, S. 2019. Peningkatan Prestasi Belajar IPA melalui Penggunaan Model Jigsaw pada Siswa SMP. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 3(1). doi: <https://doi.org/10.32585/jkp.v3i1.296>
- Huda, M. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lestari, N., Ariani, N., Ashadi. 2014. Pengaruh Pembelajaran Kimia Menggunakan Metode Student Teams Achievement Divisions (Stad) Dan Team Assisted Individualization (Tai) Dilengkapi Media Animasi Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa Kelas Xi Semester Ganjil Smk Sakti Gemolong Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (Jpk)*, 3 (1). <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/view/3252>
- Primasari, R., Zulfiani, Yanti H. 2014. Penggunaan Media Pembelajaran di Madrasah aliyah Negeri Se-Jakarta Selatan. *Edusains*, 6(1): 2443-1281. doi: 10.15408/ES.V6I1.1101
- Sanjaya, W. 2011. *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Setiawati, D. 2011. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi matematik Siswa Antara Pendekatan Contextual Teaching and Learning dan Pembelajaran Konvensional Pada Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Bireuen. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1). doi: 10.24114/PARADIKMA.V6I1.1083
- Siswanto, Wahyudi dan Ariani, Dewi. (2016). *Model Pembelajaran Menulis Cerita*. Bandung: Reflika Aditama.

- Siti, Z. 2018. Hubungan Antara Keterampilan Berpikir Kritis dengan Hasil Belajar Biologi dengan Model Reading-Concept Map-Think Pair Share (Remape TPS). Science Education National Conference. *Jurnal Pendidikan*, 2(6). doi: [10.31102/wacanadidaktika.5.01.28-35](https://doi.org/10.31102/wacanadidaktika.5.01.28-35)
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiani, E., Masrukan. 2017. Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA. Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang 2016. 605-612. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21554>
- Thoifah, A. 2015. *Statistika Pendidikan dan Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Malang: Anggota IKAPI.
- Wijaya, C. 2010. *Pendidikan Remedial: Sarana Pengembangan Mutu Sumber Daya Manusia*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Yazid, A. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Dengan Strategi TTW (ThinkTalk- Write) Pada Materi Volume Bangun Ruang Sisi Datar. *Journal of Primary Education*, 1(1): 31-37. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/52>
- Zainal, A. 2014. *Model-Model, Media Dan Strategi Pembelajaran Konstektual (Inovatif)*. Yogyakarta: Yrama Widya.
- Zulkarnaini. (2011). *Model Kooperatif Tipe Think Talk Write untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Karangan Deskripsi dan Berpikir Kritis*. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*. 2(1): 44-15. <http://jurnal.upi.edu/file/15-Zulkarnaini-EDIT.pdf>