

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *TEAM GAME TOURNAMENT* (TGT) MENGGUNAKAN MEDIA *FLASHCARD* TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS V SDN 01 SUMUBLOR



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Guru Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

Yuni Nur Hidayah

34301900088

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *TEAM GAME TOURNAMENT* (TGT) MENGGUNAKAN MEDIA *FLASHCARD* TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS V SDN 01 SUMUBLOR

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Guru Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

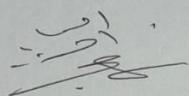
Oleh

Yuni Nur Hidayah

34301900088

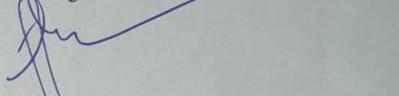
Menyetujui untuk diajukan pada ujian sidang skripsi

Pembimbing I



Nuhyal Ulia, S.Pd., M.Pd.
NIK 211315026

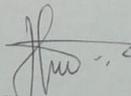
Pembimbing II



Dr. Muhamad Afandi, S.Pd., M.Pd.M.H
NIK 211313015

Mengetahui,

Ketua Program Studi,



Rida Fironika K, S.Pd., M.Pd.

NIK 211312012

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *TEAM GAME TOURNAMENT* (TGT) MENGGUNAKAN MEDIA *FLASHCARD* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS V SDN 01 SUMUBLOR

Disusun dan Diperiapkan Oleh

Yuni Nur Hidayah

34301900088

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 28 Februari 2023

Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Pengun

Dr. Rida Fironika Kusumadewi, M.Pd

NIK 211312012

Penguji 1

Yunita Sari, M.Pd

NIK 211315025

Penguji 2

Dr. Muhamad Afandi, M.Pd, M.H.

NIK 211313015

Penguji 3

Nuhyal Ulia, M.Pd

NIK 211315026

Semarang, 08 Maret 2023

Universitas Islam Sultan Agung

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



M. Wahmat, S.Pd, M.Pd

NIK 2113112011

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Yuni Nur Hidayah

Nim : 34301900088

Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul:

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *TIME GAME TOURNAMENT* (TGT) MENGGUNAKAN MEDIA *FLASHCARD* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS V SDN 01 SUMUBLOR

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh.

Semarang, 28 Februari 2023
Yang membuat pernyataan,



YUNI NUR HIDAYAH
34301900088

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

A. Motto

“ Maka bersabarlah engkau (Muhammad), sungguh, berjanjilah kepada Allah itu benar dan sekali-kali jangan sampai orang-orang yang tidak percaya (kebenaran ayat-ayat Allah) itu menggelisahkan engkau”

- QS.Ar-Rum ayat 60 -

B. Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya tercinta Bapak Bantolo dan Ibu Mundriyah yang selalu memberikan cinta, doa, motivasi dan dukungan untuk saya dalam menyelesaikan skripsi ini, serta tidak lupa kakak saya tersayang, Alik Luthfi yang selalu memberikan semangat serta dukungannya.
2. Untuk dosen Ibu Nuhyal Ulia, S.Pd., M.Pd dan Bapak Dr. Muhamad Afandi, S.Pd., M.Pd.M.H.
3. Keluarga besar SDN 01 Sumublor yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi.
4. Untuk saudara-saudara kost graha aurora yang selalu mendukung saya untuk menyelesaikan skripsi ini, tika, risma, mesi, anisa, anin serta teman-teman lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.
5. Dan untuk teman-teman PGSD A angkatan 2019.

ABSTRAK

Hidayah, Yuni Nur .2023. Efektivitas Model Pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) Menggunakan Media *Flashcard* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa V SDN 01 Sumublor, *Skripsi*. Program Studi Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing I : Nuhyal Ulia ,S.Pd,M.Pd.,Pembimbing II : Dr.Muhamad Afandi S.Pd,M.Pd.H.

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan siswa dalam memahami konsep atau suatu masalah yang terjadi sehingga mampu menyelesaikan suatu permasalahan . Kemampuan ini secara umum atau khususnya di SDN 01 Sumublor dalam proses pembelajaran matematika masih cukup rendah, diperlukannya kreatifitas dan inovasi guru dalam pembelajaran dengan menerapkan suatu model pembelajaran dan media pembelajaran, salah satu model dan media pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran ialah model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) menggunakan media *Flashcard* . Bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) menggunakan media *Flashcard* efektif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa . Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan metode *Quasi Experimental Design* . Dari hasil uji hipotesis *Independent sample t test* menunjukkan hasil sig(2-tailed) $0,000 < 0,05$ maka adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) menggunakan media *Flashcard* dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional ceramah, dan uji hipotesis *paired sample t test* menunjukkan hasil sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak H_1 diterima atau dapat dikatakan model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) menggunakan media *Flashcard* efektif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Kata Kunci: Model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT), *Flashcard*, Kemampuan berpikir kritis Matematis

ABSTRACT

Hidayah, Yuni Nur .2023 . The Effectiveness of the Team Game Tournament (TGT) Learning Model Using Flashcard Media Against the Mathematical Critical Thinking Ability of Students V SDN 01 Sumublor, Thesis. Elementary School Teacher Study Program. Faculty of Teacher Training and Education. Sultan Agung Islamic University. Advisor I : Nuhyal Ulia ,S.Pd,M.Pd. Advisor II : Dr.Muhamad Afandi S.Pd,M.Pd.H.

Critical thinking ability is the ability to understand a concept or a problem faced by students so that they are able to solve a problem. This ability in general or in particular at SDN 01 Sumublor in the process of learning mathematics is still quite low, it requires teacher creativity and innovation in learning by applying a learning model and learning media, one of the models and learning media that can develop students' mathematical critical thinking skills that involve students who are active in learning is the Team Game Tournament (TGT) learning model using Flashcard media. The aim is to find out whether the Team Game Tournament (TGT) learning model using Flashcard media is effective for students' mathematical critical thinking skills. This study used a quantitative method with the Quasi Experimental Design method. From the results of the Independent sample t test hypothesis test, it shows sig(2-tailed) $0.000 < 0.05$, so there is a difference in students' critical thinking abilities between the experimental class using the Team Game Tournament (TGT) learning model using Flashcard media and the control class using the learning model conventional lectures, and the pair sample t test hypothesis test shows the results of sig (2-tailed) $0.000 < 0.05$ then H_0 is rejected H_1 is accepted or it can be said that the Team Game Tournament (TGT) learning model using Flashcard media is effective against students' mathematical thinking abilities.

Keywords: Team Game Tournament (TGT) learning model, Flashcard, Mathematical critical thinking skills

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT , atas segala nikmat yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) Menggunakan Media *Flashcard* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas V di SDN 01 Sumublor”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelas Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

1. Prof. Dr. H. Gunarto ,SH.,M.Hum ,selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung.
2. Dr. Turahmat ,M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung yang telah membantu kelengkapan administrasi skripsi ini.
3. Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd.,M.Pd, selaku Ketua Program Studi S1 PGSD Universitas Islam Sultan Agung.
4. Nuhyal Ulia, S.Pd.,M.Pd, selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan ,motivasi ,dan bimbingan dalam menyusun skripsi .
5. Dr. Muhamad Afandi,S.Pd.,M.Pd.M.H, selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan ,motivasi ,dan bimbingan dalam menyusun skripsi .
6. Hadiyanto,S.Pd.SD ,selaku kepala sekolah SDN 01 Sumublor Pekalongan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian di sekolah yang di pimpin.
7. Daniyah,S.Pd,SD ,selaku guru kelas VA yang telah membantu dalam proses pengumpulan data penelitian dan memberikan motivasi serta arahan kepada penulis.

8. Suryad,S.Pd. ,selaku guru kelas V B yang telah membantu dalam proses pengumpulan data penelitian dan memberikan motivasi serta arahan kepada penulis.
9. Para guru SDN 01 Sumublor yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
10. Seluruh siswa kelas V SDN 01 Sumublor yang telah bersedia unruk menjadi subjek dalam penelitian.
11. Kedua orangtua Bapak Bantolo dan Ibu Mundriyah yang selalu memberikan dukungan,motivasi,semangat ,doa serta materi.
12. Kakak Alik luthfi dan Nisaul Mufidah yang selalu mendukung dan memberikan semangat .
13. Kepada NIM 53010190056 yang senantiasa mendukung dan sabar menghadapi saya dan selalu memberikan doa dan motivasi .
14. Teman-teman S1 PGSD UNISSULA angkatan 2019 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa.
15. *Last but not least, I wanna thank me for believing in me , I wanna thank me for doing all this hard work , I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting ,I wanna thank me for always being a giver and try give more than receive,I wanna thank me for try do more right than wrong ,I wanna thank me for just being me at all times.*
16. Semua pihak yang telah memberikan doa dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan,dengan demikian penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun dalam menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan .

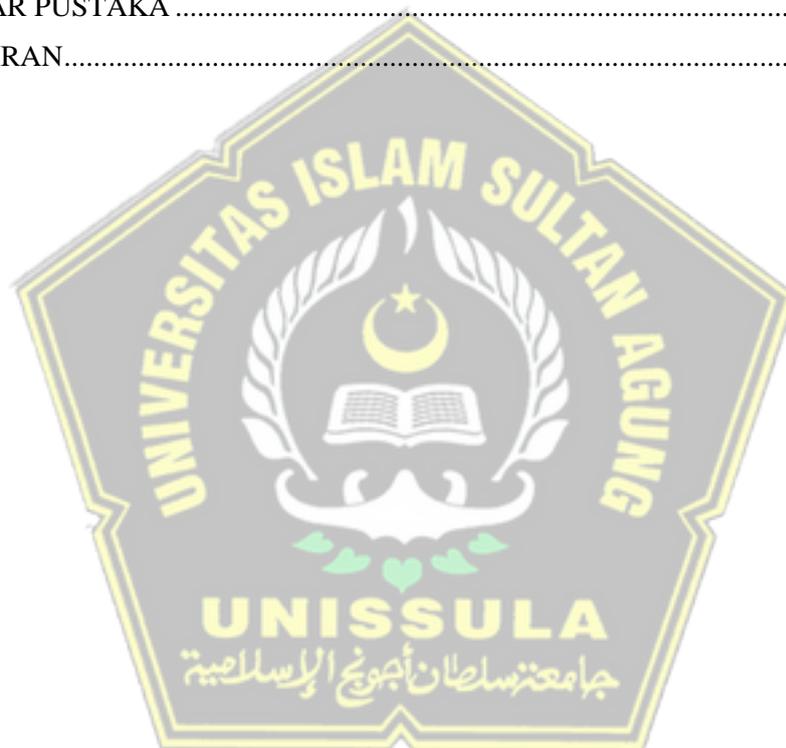
Semarang , 2023
Penulis

Yuni Nur Hidayah

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	i
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teori	8
1. Model Pembelajaran <i>Team Game Tournament</i> (TGT).....	8
2. Media <i>Flashcard</i>	10
3. Kemampuan berpikir kritis Matematis	12
B. Penelitian yang Relevan.....	13
C. Kerangka Berpikir.....	15
D. Hipotesis.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Desain Penelitian.....	19
B. Populasi dan Sampel	20
C. Teknik Pengumpulan Data	21
D. Instrumen Penelitian	22
E. Teknik Analisis Data	23
2. Analisis data awal	26

3. Analisis data akhir.....	28
F.Jadwal Penelitian	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN ...Error! Bookmark not defined.	
A. Deskripsi Data Penelitian.....	35
B. Hasil Analisis Data Instrumen.....	36
C.Pembahasan.....	50
BAB V PENUTUP	57
A.Simpulan	57
B.Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	62



DAFTAR TABEL

<u>Tabel 3.1 Desain Penelitian</u>	19
<u>Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen</u>	22
<u>Tabel 3.3 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas</u>	24
<u>Tabel 3.4 Interpretasi Gain ternormalisasi yang di modifikasi</u>	32
<u>Tabel 3.5 Jadwal Penelitian</u>	33
<u>Tabel 4.1 Uji Validitas soal</u>	36
<u>Tabel 4.2 Uji Validitas Angket</u>	37
<u>Tabel 4.3 Uji Daya Beda</u>	38
<u>Tabel 4.4 Uji Tingkat Kesukaran</u>	39
<u>Tabel 4.5 Tabel Kesimpulan Instrumen Soal</u>	40
<u>Tabel 4.6 Analisis Tabel Pretest</u>	41
<u>Tabel 4.7 Uji Normalitas Data Pretest</u>	42
<u>Tabel 4.8 Uji Homogenitas Data Pretest</u>	43
<u>Tabel 4.9 Deskripsi Data Nilai Posttest</u>	44
<u>Tabel 4.11 Uji Homogenitas Nilai Posttest</u>	46
<u>Tabel 4.12 Hasil Uji Independent t Test</u>	47
<u>Tabel 4.13 Hasil Uji Paired t Test</u>	48
<u>Tabel 4.14 Uji Gain</u>	49
<u>Tabel 4.15 Uji Regresi</u>	50

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran 1 Silabus</u>	63
<u>Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran</u>	65
<u>Lampiran 3 Angket respon siswa</u>	67
<u>Lampiran 4 Soal Pretest.....</u>	69
<u>Lampiran 6 Soal Posttest.....</u>	70
<u>Lampiran 7 Kunci jawaban</u>	71
<u>Lampiran 8 Pedoman Penskoran.....</u>	75
<u>Lampiran 9 Daftar nama siswa kelas uji coba instrumen</u>	77
<u>Lampiran 10 Data hasil uji coba instrumen</u>	78
<u>Lampiran 11 Hasil uji validitas butir soal</u>	79
<u>Lampiran 12 Hasil uji reliabilitas butir soal</u>	80
<u>Lampiran 13 Hasil uji daya beda butir soal</u>	81
<u>Lampiran 14 Hasil uji tingkat kesukaran butir soal</u>	82
<u>Lampiran 15 Rekapitulasi hasil uji coba instrumen.....</u>	83
<u>Lampiran 16 Data hasil uji coba instrumen angket</u>	84
<u>Lampiran 17 Hasil uji validitas angket.....</u>	85
<u>Lampiran 18 Hasil uji reliabilitas angket</u>	86
<u>Lampiran 19 Daftar nama kelas kontrol.....</u>	87
<u>Lampiran 19 Daftar nilai pretest</u>	88
<u>Lampiran 20 Daftar kelas eksperimen.....</u>	89
<u>Lampiran 20 Daftar nilai posttest.....</u>	90
<u>Lampiran 21 Output SPSS Uji normalitas pretest</u>	91
<u>Lampiran 22 Output SPSS uji homogenitas pretest.....</u>	93
<u>Lampiran 23 Output SPSS Uji normalitas data posttest</u>	94
<u>Lampiran 24 Output SPSS Uji homogenitas posttest.....</u>	96
<u>Lampiran 25 Output SPSS uji hipotesis (<i>Independent sample t-test</i>)</u>	97
<u>Lampiran 26 Output SPSS uji hipotesis (<i>paired sample t-test</i>)</u>	98
<u>Lampiran 27 Hasil uji Gain.....</u>	99

<u>Lampiran 28 Output SPSS Uji regresi</u>	100
<u>Lampiran 29 Media Flashcard</u>	99
<u>Lampiran 30 Hasil pekerjaan siswa</u>	100
<u>Lampiran 31 Surat keterangan penelitian</u>	101



BAB I

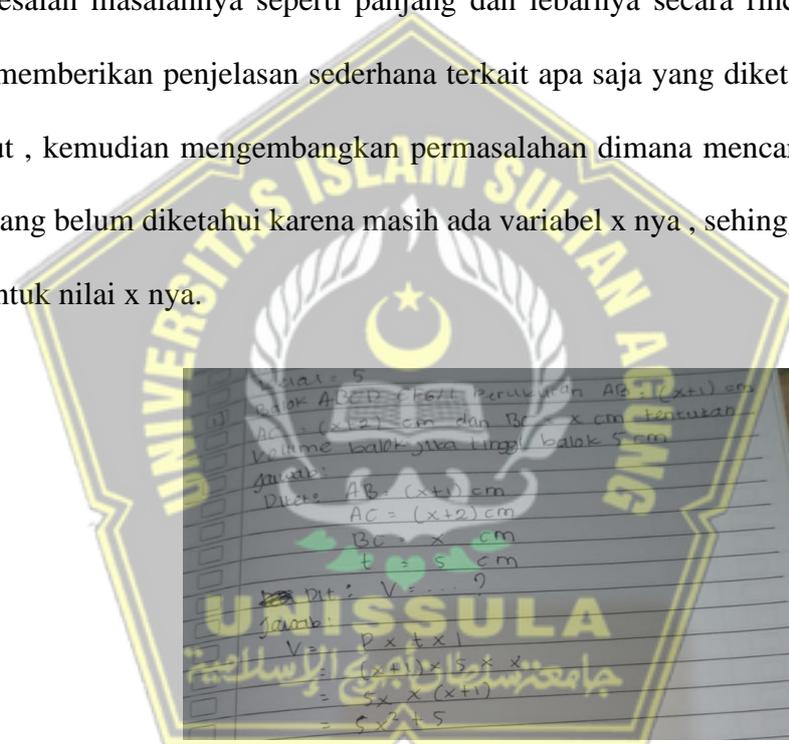
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam sebuah kegiatan selalu ada permasalahan yang perlu diselesaikan agar permasalahan tersebut tidak berlarut-larut atau menjadi semakin besar ,salah satu cara menyelesaikan permasalahannya yaitu dengan berpikir kritis. Berpikir kritis yaitu suatu unsur yang dimiliki oleh manusia sesuai dengan berkembangnya ilmu pengetahuan yang berkembang secara meningkat (Firdaus et al., 2019). Berpikir kritis ialah kesanggupan menyelesaikan permasalahan berdasarkan kenyataan yang ada (Agnafia, 2019). Dalam aktivitas terdapat banyak persoalan adapun perlu di selesaikan sehingga siswa perlu menanamkan kemampuan berfikir kritis untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Dengan berpikir kritis, siswa tidak hanya mudah untuk menerima sesuatu namun juga dapat mempertanggung jawabkan pendapat dengan alasan yang logis (Firdaus et al., 2019). Berpikir kritis di sebut juga kesanggupan berpikir tingkat atas karena kemampuan ini ialah keterampilan mengolah, mengobservasi permasalahan serta menyelesaikan permasalahan dengan logika (Satwika et al., 2018). Proses meningkatkan berpikir kritis murid matematika membantu memberikan peluang kepada anak untuk berpikir kritis . Guru melakukan proses pembelajaran matematika dengan aktivitas berpikir kritis yang membuat anak siswa dapat memajukan kemampuannya, rasa penasaran , serta membuat cara berpikir anak lebih rasional (Noor, 2019).

Pada hasil observasi awal siswa diberikan satu soal berpikir kritis tentang volume balok. Berdasarkan gambar pengerjaan soal siswa hasilnya menunjukkan kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa karena siswa cenderung langsung memasukkan rumus volume tanpa memberikan penjelasan sederhana terkait penyelesaian permasalahannya, tidak mengembangkan permasalahan, dan tidak memberikan kesimpulan serta memberikan penjelasan lebih lanjut terkait penyelesaian masalahnya seperti panjang dan lebarnya secara rinci. Seharusnya siswa memberikan penjelasan sederhana terkait apa saja yang diketahui pada soal tersebut, kemudian mengembangkan permasalahan dimana mencari panjang dan lebar yang belum diketahui karena masih ada variabel x nya, sehingga harus dicari dulu untuk nilai x nya.



Gambar 1.1 Bukti observasi awal

Melalui perolehan wawancara yang dilaksanakan bersama guru SDN 01 Sumublor, didapatkan hasil bahwa berpikir kritis dalam pembelajaran matematika terutama kubus serta volume balok di kelas V masih kurang, ada beberapa permasalahan yang membuat siswa kurang berpikir kritis antara lain siswa cenderung pasrah dan malas-malasan ketika disuruh mengerjakan soal, siswa

kurang memperhatikan ketika diberikan materi dan penjelasan volume balok dan kubus, kurangnya pemanfaatan serta penggunaan bentuk dan media pembelajaran di pengajaran matematika terkait materi volume balok dan kubus yang membuat siswa kurang tertarik, bosan dan jenuh dalam mempelajari materi volume balok dan kubus.

Dalam pembelajaran matematika terdapat banyak latihan soal yang membuat siswa harus bisa memecahkan permasalahan dan menyelesaikan persoalan yang ada sehingga siswa harus berusaha berfikir kritis . Berfikir kritis juga dapat dibantu oleh salah satu bentuk pembelajaran satunya ialah model pembelajaran *Team Game Tournament*(TGT) (Novika et al., 2019) hal ini ialah model belajar yang menarik dikarenakan guna penyampaian materinya disertai dengan permainan atau pertandingan oleh karena itu anak tidak merasa bosan pada tahap belajar mengajar (Yahya ,2019) .

Model pembelajaran *Team Game Tournament*(TGT) adalah bentuk pembelajaran berkelompok dimana prosesnya berisi mainan sehingga anak bersemangat dalam mempelajari materi (Suandika et al., 2020). Model pembelajaran *Team Game Tournament*(TGT) ini dimulai dari guru membagikan materi kepada murid kemudian siswa berkelompok di dalam kelas masing-masing kelompok berisi 5-6 anak dengan saling membantu dan memahami materi yang selanjutnya perwakilan dari masing-masing kelompok mengerjakan apa yang diperintahkan guru melalui kompetisi atau turnamen(Agustryani et al., 2020). Dalam model belajar TGT bisa melibatkan bantuan benda konkrit yang bagus supaya pembelajaran dapat direspon siswa dengan baik (Ulita, 2018). Salah satunya

menggunakan media *Flashcard*. *Flashcard* berupa media nota atau teks yang isinya bisa gambar atau tulisan dimana dapat membantu siswa mempelajari suatu materi.

Flashcard adalah suatu media pendukung yang diberikan kepada siswa guna mempermudah proses pembelajarannya (Azhima et al., 2021). *Flashcard* yaitu media *Flashcard* membantu siswa merangsang fikirannya pada saat memperoleh materi . Selain itu media *Flashcard* menjadikan kegiatan pemberian materi menjadi lebih menarik,santai,membuat siswa berlatih tanggung jawab, kejujuran, kerjasama dan materi yang disampaikan menjadi mudah dan anak tidak bosan (Febrianto et al., 2020).

Berdasarkan penjabaran diatas , peneliti tertarik untuk untuk melaksanakan pengkajian tentang efektivitas model pembelajaran *Team Game Tournament*(TGT) menggunakan media *Flashcard* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas V SDN 01 Sumublor.

B. Identifikasi Masalah

Melalui penjabaran latar belakang tersebut bisa diidentifikasi masalah yaitu mencakup:

1. Penggunaan model pembelajaran yang belum inovatif.
2. Kurangnya pemanfaatan model pembelajaran pada pemberian materi.
3. Minimnya kemampuan berpikir kritis siswa.
4. Model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) memakai media *Flashcard* belum pernah di gunakan di SDN 01 Sumublor.

C. Pembatasan Masalah

Melalui identifikasi masalah, pengkaji membagikan batasan masalah yaitu mencakup :

1. Pengkajian ini mengarah kepada efektivitas model belajar TGT menggunakan media *Flashcard* pada kemampuan berfikir kritis matematis siswa .
2. Pengkajian dilaksanakan di kelas V SDN 01 Sumublor.
3. Efektivitas di peroleh jika sebelum serta setelah memakai model belajar TGT memakai media *Flashcard* ada perbedaan yang meningkat .

D. Rumusan Masalah

Melalui penjabaran tersebut, maka apakah model belajar TGT menggunakan media *Flashcard* efektif pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas V SDN 01 Sumublor?

E. Tujuan Penelitian

Melalui penjabaran tersebut, tujuannya mencakup apakah model belajar TGT menggunakan media *Flashcard* efektif pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas V SDN 01 Sumublor.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat didapat diantaranya mencakup:

1. Manfaat Teoritis

Pengkajian ini diinginkan bisa dipahami secara mendalam untuk melahirkan teori baru mengenai efektivitas model belajar TGT menggunakan media

Flashcard pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas V SDN 01 Sumublor.

2. Manfaat Praktis

a) Guna Guru

- 1) Bisa dipakai untuk menaikkan kemampuan berpikir siswa .
- 2) Bisa menolong guna memperlancar siswa guna mempelajari materi.
- 3) Dapat mendapat model pembelajaran dan media terbaru guna tahap pembelajaran.

b) Guna Siswa

- 1) Bisa memberikan semangat dalam mempelajari materi.
- 2) Dapat memberikan pengalaman belajar memakai model pembelajaran *Team Game Tournament*(TGT) memakai media *Flashcard* ,sehingga adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

c) Bagi Sekolah

Membagikan alternative pada penyelenggaraan belajar matematika terutama terhubung kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan menggunakan model dan media pembelajaran.Salah satunya model pembelajaran *Team Game Tournament*(TGT) menggunakan media *Flashcard*.

d) Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi penelitian selanjutnya yang lebih mendalam supaya memperoleh suatu fakta-

fakta secara nyata dan mendetail terkait obyek penelitian selanjutnya.



BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT)

Model pembelajaran ialah sebuah petunjuk untuk pengajar dalam merencanakan proses pengajaran yang akan berlangsung dan mempersiapkan perangkat, media, alat bantu serta alat evaluasi yang bertujuan untuk mencapai suatu pembelajaran (Mirdad, 2020). Model pembelajaran adalah rencana mengajar dalam bentuk kegiatan guru kepada siswa dalam mewujudkan kondisi atau lingkungan yang membuat proses pembelajaran berlangsung dengan siswa (Wayan, 2018). Model pembelajaran ialah tehnik yang dipakai guna membagikan bahan ajar (Sulfemi, 2019)

Pada sebagian defenisi tersebut bisa diambil simpulan model pembelajaran cara atau pola guru dalam merancang kegiatan pembelajaran bagi siswa dalam mendapatkan materi. Model pembelajaran juga membantu siswa agar gampang dan memperoleh materi dari pengajar..

Team Game Tournament(TGT) yaitu proses pembelajaran yang siswanya terbagi menjadi beberapa kelompok 4-5 orang siswa (Sugiata, 2019). TGT ialah model yang masing-masing anggota kelompoknya menyelesaikan permasalahan yang telah disediakan (Pongkendek et al., 2019). TGT ialah model belajar turnamen atau mainan yang diadakan di dalam kelas agar membuat siswa terpacu dalam melaksanakan pembelajaran (Hikmah et al., 2018). TGT adalah model pembealajaran yang

membentuk peserta didik bergairah guna kontribusi tahap pembelajaran sebab terdapat aktivitas permainan seperti turnamen akademik (Suandika et al., 2020). Menurut Jhon Hopkins dalam Solihah(2016) *Team Game Tournament* (TGT) yaitu pembelajaran secara kelompok yang gampang dipakai dengan menyangkutpautkan semua anak tanpa memandang perbandingan.

Dari sebagian defenisi tersebut bisa diambil simpulan *Team Game Tournament* (TGT) model pembelajaran berbasis permainan atau game yang beranggota 4-5 orang untuk melakukan kompetisi pada proses pembelajaran. Model TGT juga tidak hanya membantu dalam proses pembelajaran ,namun juga membuat siswa lebih bersemangat saat pembelajaran .

Langkah-langkah *Team Game Tournament*(TGT) yaitu diawali dengan presentasi di kelas,belajar bersama kelompok atau timnya, kemudian dilanjutkan dengan seluruh siswa mengisi lembar aktivitas pada kelompoknya guna memperoleh bahan ajar, lalu diadakan pertandingan, tiap siswa memainkan game akademik, dan yang terakhir penskoran bagi masing-masing kelompok (Hamdani et al., 2019).

Kelebihan model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) yaitu banyaknya peluang guna pemberian soal, membuat motivasi belajar tinggi,tidak membuat siswa jenuh ,menyenangkan dan hasil belajar yang baik (Hamdani et al., 2019). Model pembelajaran *Team Game Tournament*(TGT) bisa membentuk anak yang masih kurang cara berpikirnya ikut serta aktif,menumbuhkan rasa saling menghargai satu sama

lain (Milawati, 2019). Selain itu mendidik siswa untuk berlatih bersosialisasi,berbaik hati dan mempunyai perasaan menghargai satu sama lain (Susanna, 2018).

Kelemahan model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) yaitu diperlukannya ketelitian seorang guru dalam membagi atau menentukan kelompok,banyak menghabiskan waktu untuk berdiskusi karena banyaknya anak ,adanya siswa yang tingkat berpikirnya tinggi kurang mampu membantu siswa yang kurang terdapatnya peserta didik berkeahlian baik tak sering serta susah membagikan penjabaran pada peserta didik lainnya, dalam mengatasinya guru bisa ikut serta membantu siswa yang kurang kemampuan berpikir (Hamdani et al., 2019).

Adapun manfaat dari *Team Game Tournament*(TGT) yaitu menumbuhkan sikap tanggungjawab, kejujuran, kerja sama, melatih siswa menerima perbedaan pendapat, dan meningkatkan minat belajar siswa (Sugiata, 2019). Sehingga manfaat dari *Team Game Tournament*(TGT) tidak hanya menumbuhkan sikap tanggung jawab namun juga membuat siswa lebih bersemangat dalam memperoleh materi,mau menerima masukan atau pendapat dari oranglain ,dan lebih dapat berinteraksi dengan teman-temannya .

2. Media *Flashcard*

Media *Flashcard* yaitu media sederhana berguna untuk menampilkan teks dan deskripsi yang didesain dengan warna menarik (Febrianto, Kukuh Yustitia, Via Irianto, 2020). Media *Flashcard* adalah

media gambar, teks atau simbol untuk membantu proses pembelajaran berjalan lancar dalam penyampaian materi (Safitri et al., 2018). Media *Flashcard* ialah media pembelajaran seperti kartu terkandung gambar atau kata (Wahyuni, 2020). Media *Flashcard* adalah media berisi teks yang didesain untuk kebutuhan dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai (Hasanah et al., 2019). *Flashcard* ialah media pembelajaran yang digunakan untuk mengajar anak-anak hingga siswa dewasa dengan keterampilan yang berisi kata-kata atau gambar (de Almería España Glover et al., 2010). Menurut Altiner dalam (Aisyah et al., 2022) media *Flashcard* merupakan media yang terkandung tulisan serta materi yang bisa disesuaikan sesuai apa yang dibutuhkan.

Melalui sebagian definisi tersebut bisa diambil simpulan media *Flashcard* sebuah media yang digunakan dalam pembelajaran berbentuk gambar, foto, atau teks yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran. Kelebihan media *Flashcard* menurut Ery Soekresna dalam Eka Inda (2020) yaitu mudah dibawa kemana-mana karena ukurannya yang tidak terlalu besar, mudah diingat, menyenangkan karena penggunaannya seperti permainan, bisa digunakan berulang-ulang, dan praktis karena cara penggunaan dan pembuatannya tidak sulit. Kelemahan media *Flashcard* yaitu gambar hanya terfokus pada persepsi indra penglihatan sehingga siswa bisa tau materi yang ada di flashcard (Eka Inda, 2020).

Manfaat penggunaan media *Flashcard* yaitu membuat siswa bersemangat dan antusias dalam pembelajaran membantu daya ingat siswa

dalam memahami materi (Munthe & Sitinjak, 2019). Sehingga manfaat dari penggunaan media *Flashcard* antara lain membantu dalam proses pembelajaran, membuat siswa tidak bosan atau jenuh, dan menambah semangat belajar siswa.

3. Kemampuan berpikir kritis Matematis

Berpikir kritis ialah tahap pengetahuan yang diajarkan agar siswa ikut dalam menyelesaikan suatu (Saputra, 2020). Berpikir kritis adalah upaya mendisiplinkan diri, membiasakan pikiran untuk menggunakan nalar pada tingkat tinggi (Rohman, 2021). Berpikir kritis merupakan cara berpikir, asumsi atau segala informasi yang diujikan dan dievaluasi untuk mencapai keputusan akhir (Aktamiş & Yenice, 2010). Berpikir kritis ialah keterampilan menganalisa sesuatu guna menganalisis suatu permasalahan hingga penyelesaian permasalahan (Wihartanti et al., 2019). Berpikir kritis kemampuan menganalisa keadaan yang berdasarkan kenyataan yang ada penjelasan akhirnya (Agnafia, 2019). Berpikir kritis yaitu kemampuan seseorang untuk memecahkan permasalahan dan bagaimana seseorang menemukan fakta dalam permasalahan tersebut (Harjo et al., 2019). Melalui sebagian definisi bisa diambil simpulan berpikir kritis kemampuan manusia dalam memecahkan masalah, menyelesaikan solusi sesuai kenyataan.

Adapun indikator kemampuan berpikir kritis ialah mengasihkan suatu penjabaran, adanya keahlian awal, memberikan penjabaran akhir, adanya penjelasan lanjutan dan mengatur cara guna menangani konflik Ennis (1993) guna (Fatmawati et al., 2014). Indikator berpikir kritis

menurut Jacob & Sam (2008) dalam Jeklin (2017) yaitu membuat poin-poin dari permasalahan yang ada, adanya alasan yang jelas terkait permasalahan, adanya kesimpulan yang dapat diterima dengan baik dalam penyelesaiannya .

Ada lima indikator kemampuan berpikir kritis yaitu memahami perspektif dengan teliti, meragukan sesuatu yang dianggap benar, menguji kebenaran, membuktikan kesalahan atau ambiguitas, dan membangun perspektif baru (Rohman, 2021b). Menurut Facion dalam Nurbaiti (2021) terdapat empat indikatornya mencakup analisis, interpretasi, inferensi serta evaluasi.

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, indikator berdasarkan Ennis (1993) dipergunakan pengkaji guna pengkajial ialah adanya penjelasan singkat terkait permasalahan, adanya kemampuan yang dimiliki secara dasar, mampu membuat kesimpulan atau penjelasan akhir ,adanya penjelasan lanjutan terkait penyelesaian persoalan dan bisa menangani konflik memakai strategi serta tehnik yang tepat.

Kemampuan berpikir kritis matematis artinya berfikir pada sektor matematika. Dalam pengkajian ini kemampuan berpikir kritis matematis dalam materi volume balok serta kubus .

B. Penelitian yang Relevan

Pengkajian ini mengenai efektivitas model pembelajaran *Team Game Tournament*(TGT) menggunakan media *Flashcard* pada kemampuan berpikir kritis

matematis. Terdapat sebagian pengkajian yang berhubungan pada pengkajian ini mencakup.

1. Pengkajian yang dilaksanakan W. Emiliasi (2021) tentang dampak model belajar kooperatif tipe *Teams Games Tournament* pada alat bantu media *Flashcard* dalam keaktifan serta perolehan pembelajaran siswa. Mendapatkan hasil sejumlah 0,017 pada signifikansi $<0,05$. Persamaan pengkajian yang dilaksanakan Saputri,E.I pada pengkaji ialah memiliki persamaan dalam memakai model belajar TGT dan media *Flashcard*. Namun perbedaan pada pengkajian ini berupa perolehan pembelajaran siswa serta keaktifan. Sedangkan dalam peneliti yang di ukur yaitu kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas V SDN 01 Sumublor.
2. Pengkajian yang dilaksanakan Cahyaningsih,U (2017) tentang dampak model belajar kooperatif jenis *TGT* dalam perolehan belajar matematika peserta didik SD. Mendapatkan hasil thitung $> t$ tabel atau $2,073 > 1,980$,sehingga ada dampak model belajar kooperatif jenis *TGT* pada perolehan belajar matematika peserta didik SD. Persamaan pengkajian yang dilaksanakan Cahyaningsih,U dengan peneliti yaitu memiliki persamaan dalam memakai model belajar *TGT*. Namun perbedaan dalam pengkajian ini ialah hasil belajar matematika. Sedangkan pada peneliti menggunakan media *Flashcard* serta yang di ukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas V SDN 01 Sumublor.
3. Pengkajian yang dilaksanakan Mustaqimul,R., dkk. (2020) mengenai meta-analisis pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* terhadap

hasil belajar di SD. Mendapatkan hasil setelah diberikan perlakuan yaitu 67,82 dari hasil sebelum diberikan perlakuan yaitu 60,81, sehingga adanya peningkatan sebesar 7,01. Jadi adanya peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament*. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Ririn Mustaqimatul, Mohammad Taufiq, Syamsul Ghufron, Akhwani dengan peneliti yaitu dalam menggunakan model pembelajaran *teams games tournament* (TGT). Namun perbedaan pada penelitian ini ialah hasil belajar. Sedangkan pada peneliti menggunakan media *Flashcard* serta yang di ukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas V SDN 01 Sumublor.

C. Kerangka Berpikir

Melalui penjabaran yang sudah dijelaskan tersebut bisa dirangkai sebuah kerangka berpikir. Terhadap keadaan mulanya, siswa kurang berpikir kritis karena siswa cenderung pasrah dan malas-malasan ketika disuruh mengerjakan soal, siswa kurang memperhatikan ketika diberikan materi dan penjelasan volume balok dan kubus, kurangnya pemanfaatan serta penggunaan media serta model pembelajaran matematika terkait materi volume balok dan kubus yang membuat siswa kurang tertarik, bosan dan jenuh dalam mempelajari materi volume balok dan kubus.

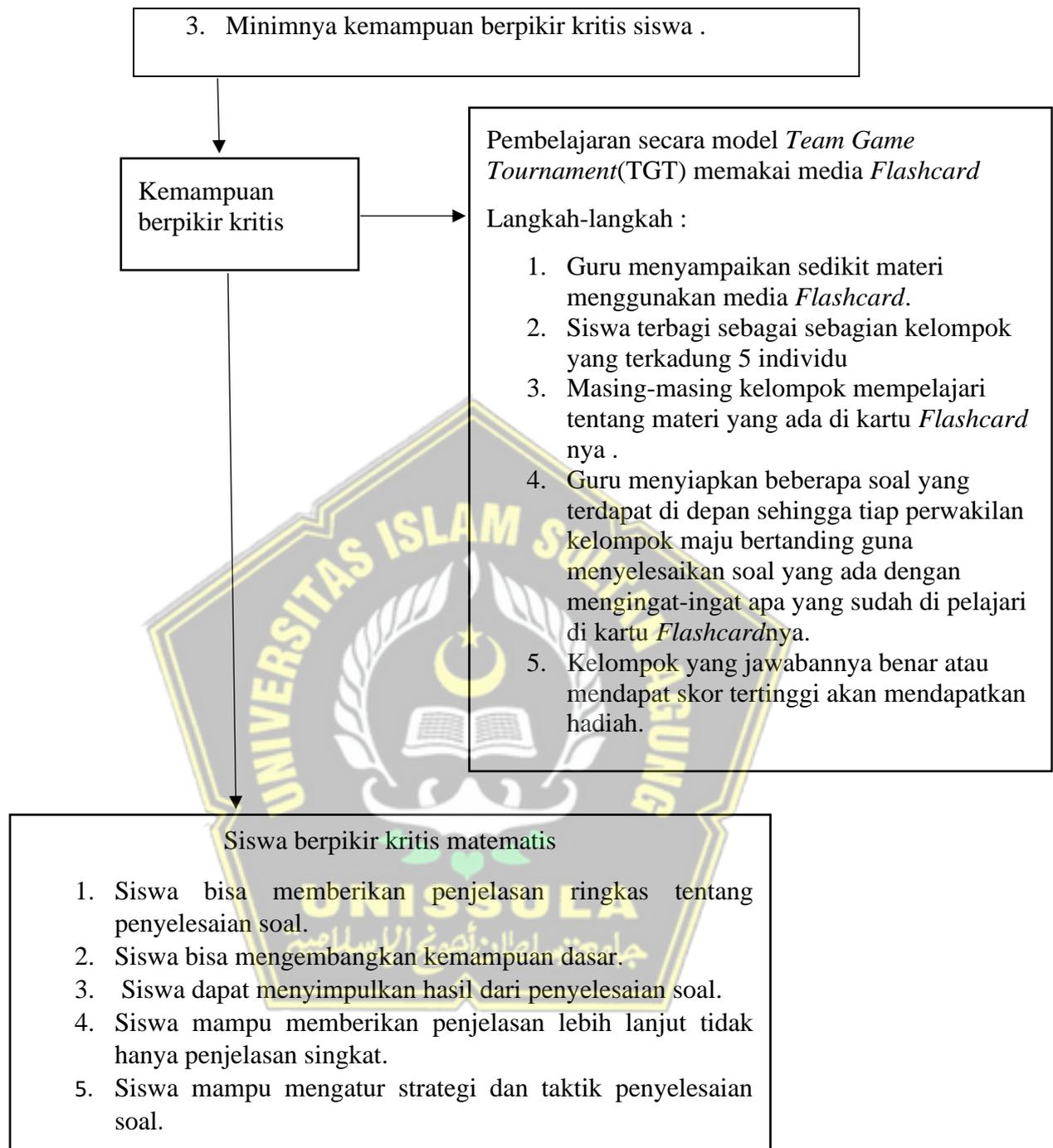
Suatu tehnik meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa ialah dengan cara menentukan media serta model belajar yang cocok guna tahap belajar. Pemilihan serta pemakaian media serta model belajar diselaraskan pada siswa agar siswa tertarik, bersemangat dan tidak malas-malasan.

Berdasarkan penjelasan di atas,peneliti mencoba efektivitas model belajar TGT menggunakan media *Flashcard* pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas V SDN 01 Sumublor. Bagan kerangka berpikir pada pengkajian ini bisa diberi gambar berupa.



Permasalahan

1. Siswa malas ketika mengerjakan soal .
2. Kurangnya pemanfaatan serta penggunaan model dan media pembelajaran.



Gambar 2.1 Skema kerangka berpikir

D.Hipotesis

Hipotesis pada pengkajian ini ialah model pembelajaran *Team Game Tournament*(TGT) menggunakan media *Flashcard* efektif pada kemampuan berpikir kritis matematis guna siswa kelas V SDN 01 Sumublor.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Pengkajian ini memakai tipe pengkajian kuantitatif metode *quasi experimental design* ialah eksperimen yang memiliki kelompok kontrol tapi tak berperan seluruhnya (P.Eka, 2018). Bentuk desain yang dilakukan pada pengkajian ini yaitu *Nonivalent Control Group Design* dimana kelompok kontrol serta eksperimen tak ditentukan dengan random.

Pengkajian dilaksanakan di dua kelompok siswa ialah kelas eksperimen dimana dalam kelas ini diberikan perlakuan dengan memakai model belajar TGT menggunakan media *Flashcard* serta kelas kontrol memakai model pembelajaran konvensional seperti yang dilaksanakan guru sehari-hari . terdapat desain pada pengkajian ini bisa diberi gambar mencakup :

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Metode	Posttest
Eksperimen	01	X	02
Kontrol	01	-	04

Keterangan :

01 : Perolehan pretest kelas eksperimen

02 : Perolehan posttest kelas eksperimen

- 03 : Perolehan pretest kelas kontrol
- 04 : Perolehan posttest kelas kontrol
- X : Model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) memakai media *Flashcard*
- : Model pembelajaran yang digunakan guru setiap hari

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi berupa sebuah himpunan data yang mempunyai sebuah cirikhas mencakup cakupan yang dianalisis (Amirullah, 2015). Populasi yaitu sifat atau karakteristik yang dipunyai objek serta subjek. Populasi dalam pengkajian ini ialah semua peserta didik kelas V di SD N 01 Sumublor mencakup dua kelas pada total keseluruhan 42 peserta didik, dengan rinciannya yaitu kelas VA total 20 peserta didik serta kelas VB total 22 peserta didik.

2. Sampel

Sampel yaitu sebuah cakupan melalui populasi yang dipakai pada pengkajian (Amirullah, 2015b). Teknik penarikan sampel dari pengkajian ini ialah *Nonprobability Sampling* secara memakai teknik *Sampling jenuh*. Melalui Sugiyono (2016:85) “sampling jenuh ialah teknik pengambilan sampel dimana semua populasi dijadikan sebagai sampel”. Alasan mengambil teknik sampel ini sebab total populasi yang relatif minim. Sehingga sampel dari

pengkajian ini yaitu siswa kelas V SDN 01 Sumublor dengan rincian ialah kelas VA total 20 siswa menjadi kelas eksperimen serta kelas V B total 22 siswa menjadi kelas kontrol .

C.Teknik Pengumpulan Data

Terdapat teknik pengumpulan data yang pengkaji pada ialah :

1. Tes

Hal ini dipakai pada pengkajian guna mengukur kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam bahan ajar volume balok dan kubus yang sudah diajarkan. Tes yang dibagikan pada siswa berwujud soal uraian mengenai volume balok serta kubus. Tes ini seperti teks. Penilaian tes ini mengacu terhadap perolehan teks siswa pada ragam indikator kemampuan berpikir matematis .

2. Angket

Hal ini ialah sehimpunan pernyataan yang diberikan pada responden guna menjawabnya(Naralaksana, 2017). Angket bertujuan guna mengamati jawaban peserta didik ketika diberikan materi volume balok dan kubus memakai model pembelajaran *Team Game Tournament* memakai media *Flashcard*. Teknik penghimpunan data ini dilaksanakan pada tehnik membagikan sebagian teks pernyataan pada responden.

D.Instrumen Penelitian

Instrumen yang dipakai pada pengkajian ini ialah tes kemampuan berpikir kritis dengan memakai tes uraian dan tipe soal melalui indikator kemampuan berpikir kritis serta materi volume kubus serta balok. Tujuan guna mengamati apakah kemampuan berpikir kritis siswa meningkat atau ada perubahan atau tidak .

Adapun kisi-kisi lembar tesnya mencakup :

Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen

No	Indikator soal	Tingkat kognitif	No soal	Jumlah soal
1.	Memberikan penjelasan serhana	C4	1,2	2
2.	Membangun keterampilan dasar	C4	3,4	2
3.	Menyimpulkan	C4	5,6	2
4.	Memberikan penjelasan lanjut	C4	7,8	2

5.	Mengatur strategi dan teknik	C4	9,10	2
----	------------------------------	----	------	---

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis uji coba instrumen

a. Validitas

Validitas merupakan sebuah skala yang melihat taraf validnya suatu instrumen. Sebuah instrumen disebut valid bila bisa mengukur apa yang dihendakan serta bisa mengemukakan data melalui variabel yang dikaji dengan benar. (Sundayana, 2014)

Untuk menguji validitas bisa memakai rumus pearson atau *product moment* berupa :

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

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi

X = skor item butir soal

Y = total skor total tiap soal

n = total responden

kemudian melaksanakan penghitungan secara menggunakan rumus

uji t pada rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

r = koefisien korelasi perolehan r hitung

n = total responden

Dilanjutkan dengan menelusuri t_{tabel} pada rumus :

$$t_{\text{tabel}} = t_{\alpha}(dk = n - 2)$$

Dengan simpulan :

Apabila $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ dapat dikatakan valid

Apabila $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$ dapat dikatakan tak valid (Sundayana, 2014:60)

b. Reliabilitas

hal ini ialah sebuah alat yang membagikan perolehan yang selaras atau konsisten (Sundayana, 2014:69).

Rumus menghitung reliabilitas penelitian dengan tipe soal uraian memakai rumus *Cronbath's Alpha* (α) ialah :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{st^2} \right)$$

Keterangan:

r^{11} = reliabilitas instrumen

n = total butir pernyataan

$\sum s_i^2$ = total varians item

st^2 = varians total

Tabel 3.3 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien reliabilitas (r)	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah

$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang/cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi

Sumber:(Sundayana, 2014:70)

c. Daya pembeda dan tingkat kesukaran

Daya pembeda yaitu suatu keahlian sebuah soal guna membandingkan terhadap peserta didik yang berkeahlian tinggi serta yang minim, melainkan taraf kesukaran yaitu adanya item soal apakah diamati sukar, gambar serta sedang.(Sundayana, 2014:76)

Untuk dapat menganalisis taraf kesukaran serta daya pembeda bisa memakai rumus berupa :

$$DP(\text{Daya Pembeda}) = \frac{SA-SB}{IA}$$

$$TK(\text{Tingkat Kesukaran}) = \frac{SA+SB}{IA+IB}$$

Keterangan :

SA = total skor kelompok atas

SB = total skor kelompok bawah

IA = total skor ideal kelompok atas

IB = total skor ideal kelompok bawah

JBA = total peserta didik kelompok atas yang merespon
tepat

JBB = total peserta didik kelompok bawah yang merespon
tepat

JSA = total peserta didik kelompok atas

Secara klasifikasi berupa :

Guna daya pembandingan :

$DP \leq 0,00$	sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	sangat baik

Untuk tingkat kesukaran :

$TK = 0,00$	terlalu sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	sedang/cukup
$0,70 < TK \leq 1,00$	mudah
$TK=1,00$	terlalu mudah (Sundayana, 2014:77)

2. Analisis data awal

Pengkaji hendak melaksanakan uji prasyarat ialah uji homogenitas serta normalitas guna mengamati apakah data yang dianalisa berdistribusi normal serta tidak .(Sundayana, 2014:83)

a.Uji normalitas

Uji ini dilaksanakan guna mengamati apakah suatu data sudah berdistribusi normal serta tidak .Pada uji ini peneliti memakai uji *lilliefors*. Pada pengkajian ini penguji mencari uji normalitas data

memakai alat bantu SPSS (Sundayana, 2018) secara langkah-langkah berupa :

- 1) Membuat lembar kerja
- 2) Tentukan *Analyze, Descriptive Statistic, Explore*
- 3) Memasukkan variabel yang hendak di ujikan normalitasnya pada dalam kotak *Dependent List*, lalu *plots*
- 4) Beri tanda kotak *Normality plots with test* , tentukan *continue*, lalu pilih Ok

Dari output yang dihasilkan apabila nilai ($\text{sig} > 0,01$) maka data tersebut normal, namun apabila ($\text{Sig} < 0,01$) sehingga data tersebut tak normal.

b. Uji homogenitas

Sesudah data berdistribusi normal, lalu secara uji ini guna mengamati apakah data tersebut memiliki varian yang homogen serta tidak . Menurut (Sundayana, 2018:166) terdapat langkah-langkah untuk mencari uji homogenitas antara lain yaitu :

- 1) Cantumkan data peserta didik dalam data view pada kelas kontrol serta kelas eksperimen
- 2) Tentukan *compare means, analyze, one way anova*
- 3) Cantumkan variabel kedalam dependent list juga kelompok ke faktor

- 4) Klik *options*, beri centang dalam kotak *homogeneity of variance test*
- 5) Klik *continue* dan *Ok*

Dari output yang dihasilkan apabila yang dihasilkan jika nilai ($\text{Sig} > 0,01$) sehingga varians bernilai homogen, namun jika ($\text{Sig} < 0,01$) sehingga varians tak homogen.

3. Analisis data akhir

a. Uji Normalitas

Uji ini bertujuan guna mengamati apakah data dari sampel berdistribusi normal serta tidak. Untuk mencari normalitas data peneliti memakai uji *lilliefors*. Pada pengkajian ini guna mencari uji normalitas data peneliti memakai alat bantu SPSS (Sundayana, 2018:83).terdapat tahapnya mencakup:

- 1) Membuat lembar langkah kerja
- 2) tentukan *Descriptive Statistics, Analyze, Explore*
- 3) Memasukkan variabel yang hendak diujikan normalitasnya ke dalam kotak *Dependent List*, lalu pilih *plots*
- 4) Tandai kotak *Normality plots with test*, pilih *continue*, lalu pilih *Ok*

Dari output yang dihasilkan apabila nilai ($\text{Sig} > 0,01$) sehingga data tersebut normal, namun apabila ($\text{Sig} < 0,01$) sehingga data tersebut tak normal.

b. Uji Homogenitas

Uji ini bertarget guna mengamati apakah data tersebut memiliki varian yang homogen apa tidak. Menurut Sundayana(2018:166) terdapat langkah-langkah untuk mencari uji homogen diantaranya yaitu mencakup :

1) cantumkan data peserta didik dalam data view pada kelas kontrol serta kelas eksperimen

2) tentukan *compare means, one way anova, analyze*

3) cantumkan variabel pada *dependent list* juga kelompok ke faktor

4) Klik *options*, beri centang dalam kotak *homogeneity of variance test*

5) Klik continue lalu OK

Dari output yang dihasilkan apabila nilai ($Sig > 0,01$) sehingga varians bernilai homogen, namun apabila ($sig < 0,01$) maka varians tak homogen.

c. Uji Hipotesis

Sesudah mengetahui sebaran data berdistribusi normal juga memiliki varians data yang homogen, guna menguji hipotesis peneliti menggunakan dua uji ialah berupa:

1) Uji *Independent Sample t Test*

Menurut Sundayana(2018:142) uji t ialah yang dipakai guna dua sampel yang tidak akan mempengaruhi serta tak berpasangan. Dalam pengkajian ini peneliti memakai *uji independent sample t Test*.

Terdapat hipotesis yang dipakai peneliti pada pengkajian ini ialah berupa:

Ho: Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

H1: Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Adapun ragam tahap melaksanakan uji independent sample t test memakai SPSS berupa :

a) Masukkan data kelas kontrol serta eksperimen dalam satu kolom terhadap data *view*. Kolom tersebut kemudian diberi nama “nilai”.

b) Bentuk kolom dengan nama “kelas” serta cantumkan angka 1 guna kelas eksperimen juga angka 2 terhadap kelas kontrol.

c) dalam variabel *view* kolom value baris kelas beri angka 1 nilai dalam kelas eksperimen serta 2 terhadap kelas kontrol lalu klik OK.

d) Pilih menu *Compare Means, Analyze, independent sample t test*.

e) mutasikan variabel nilai dalam kotak test *variable (s)* serta variabel kelas terhadap *Grouping Variable*.

f) Tekan tombol *Define Groups* yang aktif. terhadap group 1 isilah nomor 1 dan pada gambar 2 isilah nomor 2 lalu tekan tombol *continue*.

g) Pastikan pada tombol *Option* yaitu memiliki taraf signifikansi yang diinginkan dan selanjutnya tekan tombol OK dan akan muncul hasilnya.

Jika nilai Signifikansi $< 0,05$ sehingga H_0 ditolak juga H_1 diterima apabila nilai Signifikansi $> 0,05$ sehingga H_0 diterima juga H_1 ditolak

2) Uji Paired t Test

Menurut Sundayana(2018:120) “uji paired t test yaitu penelitian yang dilakukan terhadap dua sampel yang berkolerasi yang mengalami dua perlakuan atau pengukuran yang berbeda”. Terdapat hipotesis yang dipakai pada pengkajian ini ialah mencakup:

H_0 : Tak ada perbandingan kemampuan berpikir kritis matematis yang signifikan antara sebelum dan setelah memakai model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) pada media *flashcard*.

H_1 : adanya perbandingan kemampuan berpikir kritis matematis yang signifikan terhadap sebelum serta setelah memakai model belajar TGT pada media *flashcard*.

Pada pengkajian ini guna menentukan *uji paired* peneliti memakai alat bantu SPSS, terdapat langkahnya mencakup:

- a) Membentuk lembar kerja
- b) tentukan *Compare Means, analyze, paired sample t test*

c) Klik variabel metode 1 serta metode 2 menjadi *current Selections*, lalu cantumkan pada kotak *paired variables*

d) Pilih *options*, *continuu*, ok

apabila nilai Signifikansi < 0,05 sehingga H0 ditolak juga H1 diterima apabila nilai Signifikansi > 0,05 sehingga H0 diterima juga H1 ditolak

3) Uji Gain ternormalisasi

Uji ini dipakai guna membagikan gambaran umum adanya perbedaan atau kenaikan awal serta setelah pembelajaran. Terdapat rumusnya berupa :

$$N - Gain = \frac{\text{skor postest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{pretest}}$$

Golongan uji ini (g) melalui Hake melalui (Sundayana, 2014) mencakup :

Tabel 3.4 Interpretasi Gain ternormalisasi yang di modifikasi

Nilai Gain Ternormalisasi	Interpretasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan
$g = 0,00$	Tetap
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

4) Uji regresi

Uji ini dipakai guna mengamati dampak dampak respon angket pada kemampuan berpikir kritis matematis secara memakai nilai postest.

3.	Proposal								
4.	Publikasi/Seminar								
5.	Instrumen								
6.	Validitas								
7.	Pengumpulan data + pengelolaan data								
8.	Laporan hasil penelitian								
9.	Publikasi /Sidang								



BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Terhadap cakupan ini dijelaskan data pengkajian yang didapat melalui awal hingga akhir. Data di peroleh dengan cara melakukan penelitian di SD N 01 Sumublor tepatnya di kelas V semester dua. Data yang diperoleh dari awal hingga akhir di dapatkan dengan cara memberikan dengan cara memberikan pretest kepada siswa sebelum mendapatkan perlakuan model belajar TGT memakai media *Flashcard* dan pemberian posttest dan angket kepada siswa setelah diberikan perlakuan. Soal yang diberikan berbentuk uraian yang sebelumnya sudah diuji validitas, daya beda, taraf kesukaran, reliabilitas, serta angket yang diberikan juga telah diujikan reliabilitas serta validitasnya.

Setelah mendapatkan data awal melalui pretest dengan sampel kelas eksperimen total 20 siswa serta kelas kontrol sejumlah 22 siswa diperoleh hasil bahwa model belajar TGT menggunakan media *Flashcard* efektif pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Guna merespon rumusan masalah yang sudah di dirumuskan ada dua uji hipotesis ialah memakai uji *paired sample t test* serta *independent t test* .

B. Hasil Analisis Data Instrumen

1. Pengujian Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa didapat melalui tes yang dilaksanakan terhadap siswa dalam kelas kontrol serta eksperimen. Awal melakukan tes tersebut ,instrumen soal yang berisikan 6 butir soal uraian dan 15 butir pernyataan angket dipercobakan awalnya pada responden diluar sampel pengkajian. Uji coba tes dan angket dilaksanakan pada tanggal 26 Januari 2023 dengan jumlah responden 14 siswa kelas 5 di SD 02 Sukorejo . Berdasarkan uji coba instrumen didapat data validitas berupa :

Tabel 4.1 Uji Validitas Soal

no soal	Koef.korelasi	T.hitung	T.tabel	Ket
1	0,723	2,450	2,179	VALID
2	0,684	2,321	2,179	VALID
3	0,221	0,764	2,179	TIDAK VALID
4	0,795	2,679	2,179	VALID
5	-0,005	-0,017	2,179	TIDAK VALID
6	0,175	0,605	2,179	TIDAK VALID
7	0,707	2,398	2,179	VALID
8	0,135	0,468	2,179	TIDAK VALID
9	0,692	2,348	2,179	VALID
10	-0,112	-0,388	2,179	TIDAK VALID

Melalui tabel tersebut pengkalkulasian soal tes total 10 soal berbentuk uraian dengan responden 14 siswa dimana $t_{\text{tabel}} = 2,179$ maka diperoleh 5 item soal uraian dengan keterangan valid serta 5 butir soal berketerangan tak valid .

Tabel 4.2 Uji Validitas Angket

No angket	Koef.korelasi	Thitung	T tabel	KET
1	0,665	2,263	2,178	VALID
2	-0,051	-0,177	2,178	TIDAKVALID
3	0,643	2,189	2,178	VALID
4	0,648	2,207	2,178	VALID
5	-0,277	-0,959	2,178	TIDAKVALID
6	0,789	2,662	2,178	VALID
7	0,679	2,308	2,178	VALID
8	0,697	2,367	2,178	VALID
9	-0,380	-1,309	2,178	TIDAKVALID
10	-0,175	-0,607	2,178	TIDAKVALID
11	0,679	2,308	2,178	VALID
12	0,665	2,263	2,178	VALID
13	0,687	2,333	2,178	VALID
14	-0,212	-0,734	2,178	TIDAKVALID
15	0,745	2,522	2,178	VALID

Melalui tabel tersebut pengkalkulasian angket total 15 pernyataan dengan responden 14 siswa dimana $t_{\text{tabel}} = 2,178$ maka didapat 10 butir pernyataan angket dengan keterangan valid dan 5 butir pernyataan angket berketerangan tidak valid .

b. Uji Reliabilitas

Sesudah item soal juga item angket pernyataan dilakukan uji validitas lalu hendak dilanjutkan pada uji ini. Uji ini

dipakai guna mengamati apakah soal layak serta tidaknya. Uji ini memakai rumus r_{11} .

Melalui uji ini yang sudah dilaksanakan pada soal tes diperoleh $r_{11} = 0,509$, sehingga soal disebut reliabel secara golongan cukup atau sedang. Untuk uji reliabilitas angket didapatkan nilai 0,871 sehingga angket disebut reliabel secara golongan sangat tinggi.

c. Uji Daya Beda

Uji ini dalam pengkajian ini berterget guna mengamati kemampuan item soal bisa membandingkan terhadap peserta didik yang merespon tepat serta tidak. Terdapat perolehanya bisa diamati pada table berupa :

Tabel 4.3 Uji Daya Beda

NO	SA	SB	IA	DP	KET
1	29	14	35	0,429	BAIK
2	31	13	35	0,514	BAIK
3	28	24	35	0,114	JELEK
4	21	8	35	0,371	CUKUP
5	24	19	35	0,143	JELEK
6	21	20	35	0,029	JELEK
7	31	15	35	0,457	BAIK
8	24	24	35	0,000	SANGAT JELEK
9	33	24	35	0,257	CUKUP
10	23	27	35	-0,114	JELEK

Melalui pengkalkulasian uji daya beda soal menyebutkan jika ada 1 soal yang terbilang sangat buruk yaitu nomor 8,4 soal tergolong jelek yaitu nomor 3,5,6, juga 10 melainkan 5 soal lainnya

terbilang baik dan cukup. Maka soal yang dihindak dipakai guna posttest serta pretest ialah 1,2,4,7,juga 9.

d. Uji Tingkat Kesukaran

Uji ini terhadap pengkajian ini bertarget guna mengamati apakah soal yang diuji terbilang gampang, sedang, sukar,serta sangat sukar. Terdapat perolehanya pada table berupa:

Tabel 4.4 Uji Tingkat Kesukaran

NO	SA	SB	IA	IB	TK	KET
1	29	14	35	35	0,614	SEDAN G
2	31	13	35	35	0,629	SEDAN G
3	28	24	35	35	0,743	MUDAH
4	21	8	35	35	0,414	SEDAN G
5	24	19	35	35	0,614	SEDAN G
6	21	20	35	35	0,586	SEDAN G
7	31	15	35	35	0,657	SEDAN G
8	24	24	35	35	0,686	SEDAN G
9	33	24	35	35	0,616	SEDAN G
10	23	27	35	35	0,714	MUDAH

Melalui table tersebut sehingga soal yang diterima yaitu butir soal yang memiliki taraf sedang .Dari analisis taraf kesukaran uji coba soal tes diperoleh 2 soal mempunyai taraf kesukaran gampang ialah nomor 3 serta 10 , dan 8 soal mempunyai taraf kesukaran sedang ialah 1,2,4,5,6,7,8,juga 9.

Pengkalkulasian taraf kesukaran yang sempurna bisa diamati terhadap lampiran. Pengkalkulasian uji reliabilitas, validitas, taraf kesukaran serta daya beda bisa dibentuk table berupa :

Tabel 4.5 Tabel Kesimpulan Instrumen Soal

no soal	Validitas	Daya beda	Tingkat kesukaran	Kesimpulan
1	VALID	BAIK	SEDANG	Digunakan
2	VALID	BAIK	SEDANG	Digunakan
3	TIDAK VALID	JELEK	MUDAH	Tidak Digunakan
4	VALID	CUKUP	SEDANG	Digunakan
5	TIDAK VALID	JELEK	SEDANG	Tidak Digunakan
6	TIDAK VALID	JELEK	SEDANG	Tidak Digunakan
7	VALID	BAIK	SEDANG	Digunakan
8	TIDAK VALID	SANGAT JELEK	SEDANG	Tidak Digunakan
9	VALID	BAIK	SEDANG	Digunakan
10	TIDAK VALID	JELEK	MUDAH	Tidak Digunakan

Berdasarkan tabel diatas adanya 5 soal valid ,soal yang memiliki kriteria daya beda baik atau cukup ialah item 1,2,4,7,serta 9 sehingga kelima soal itu dipakai peneliti guna posttest serta pretest yang akan diuji cobakan kedalam kelas control serta eksperimen. Guna detailnya bisa diamati terhadap lampiran 15.

2. Analisis Data Awal

a. Deskripsi nilai pretest

Deskripsi data awal dipakai untuk memberikan gambaran tentang data mengerjakan tes di SDN 01 Sumublor. Data didapat melalui nilai kelas kontrol serta eksperimen.

Sebelum proses belajar dilaksanakan maka kelas kontrol serta eksperimen diberikan pretest awalnya guna memperoleh data awal. Nilai pretest ini digunakan untuk melihat keadaan awal sebelum dilakukannya penelitian. Adapun nilai pretest dari kelas kontrol serta eksperimen bisa diamati terhadap lampiran.

Setelah nilai pretest terkumpul maka setelah itu dilakukan analisis nilai tersebut untuk mengetahui keadaan awal dari kelas kontrol serta eksperimen. Terdapat data deskripsi melalui kedua kelas bisa diamati terhadap lampiran.

Tabel 4.6 Analisis Tabel Pretest

No	Kriteria Data	Eksperimen	Kontrol
1.	Rata-rata	39,60	41,70
2.	Skor maksimal	54	54
3.	Skor minimum	20	30
4.	Nilai Tengah	41	41
5.	Standar deviasi	10,29	8,54
6.	Varians	106,04	72,95
7.	Rentang kelas	34	24

Melalui tabel tersebut, untuk kelas eksperimen mempunyai kisaran sejumlah 39,60 pada skor maksimal 54 serta skor minimum 20 ,melainkan guna kelas kontrol mempunyai kisaran sejumlah 41,70 pada skor maksimal 54 serta skor minimum 30. Guna nilai tengah pada kelas eksperimen ialah sejumlah 41,standar deviasinya sejumlah 10,29 melainkan terhadap kelas kontrol nilai tengahnya 41 juga standar deviasinya 8,54 . Rentang kelas dalam kelas eksperimen sejumlah 34 serta kelas kontrol sejumlah 24.

b. Uji Normalitas Pretest

Uji ini bertarget guna mengamati apakah sebaran data berdistribusi normal serta tidak. Uji ini memakai shapiro wilk karena datanya kurang dari 50. Perolehan ujinya bisa diamati terhadap table berupa :

Tabel 4.7 Uji Normalitas Data Pretest

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
EKSPERIMEN	,144	20	,200*	,942	20	,262
KONTROL	,148	20	,200*	,911	20	,067

Melalui table tersebut yang dilihat dari kolom shapiro-wilk nilai sig dalam kelas eksperimen $0,262 > 0,05$,sedangkan untuk kelas kontrol sejumlah $0,067 > 0,05$. melalui data tersebut bisa diambil simpulan jika kelas kontrol serta eksperimen mempunyai nilai signifikan (sig) $> 0,05$ sehingga data awal pada pengkajian ini berdistribusi normal .

c. Uji *Homogenitas Pretest*

Uji ini dilaksanakan guna mengamati apakah data mempunyai karakteristik yang sama serta tidak . Ketentuan uji ini terhadap pengkajian ini apabila nilai signifikan(sig) $>0,05$ sehingga data memiliki varians homogen,dan apabila $\text{sig}<0,05$ sehingga data tak homogen. Uji ini memakai alat bantu spss . terdapat perolehanya bisa diamati berupa :

Tabel 4.8 Uji Homogenitas Data Pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,164	5	12	,381

Dari tabel diatas dapat diketahui nilai signifikasi pada kolom sig sebesar 0,0381 $> 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa varians data kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

3. Analisis Data Akhir

a. Deskripsi Nilai Posttest

Data akhir dalam pengkajian ini dipakai guna memaparkan hasil pengerjaan tes kelas V di SDN 01 Sumublor. Data akhir nilai tes diperoleh dari kelas kontrol serta eksperimen.

Setelah kelas eksperimen dibagikan perlakuan dengan model belajar TGT menggunakan media *Flashcard* juga kelas kontrol secara metode ceramah kedua kelas itu diberikan soal posttest dalam bentuk uraian. Adapun data akhir hasil tes dapat dilihat dilampiran.

Setelah data posttest nilai eksperimen pada model *Team Game Tournament*(TGT) menggunakan media *Flashcard* serta kelas kontrol secara model pembelajaran konvensional terkumpul maka dilakukan analisis deskripsi. Analisis deskripsi dilaksanakan dengan alat bantu spss. Terdapat data analisis nilai posttest bisa diamati terhadap tabel berupa.

Tabel 4.9 Deskripsi Data Nilai Posttest

No	Kriteria Data	Eksperimen	Kontrol
1.	Rata-rata	75,90	56,00
2.	Skor maksimal	90	66
3.	Skor minimum	56	50
4.	Nilai Tengah	80	55
5.	Standar deviasi	10,71	4,89
6.	Varians	114,72	24,00
7.	Rentang kelas	34	16

Melalui perolehan analisis data tersebut bisa diamati jika perolehan tes sesudah diberikan perlakuan dalam kelas eksperimen didapat kisaran sejumlah 75,90 melainkan kelas kontrol sejumlah 56,00 dengan nilai terbanyak dalam kelas eksperimen sejumlah 90 sedangkan kelas kontrol sejumlah 66, kemudian guna nilai terendahnya kelas eksperimen ialah 56 serta kelas kontrol sejumlah 50. Kemudian rentang kelas terhadap kelas eksperimen sejumlah 34 melainkan kelas kontrol sejumlah 16. Selanjutnya guna standart deviasi kelas eksperimen sebesar 10,71 dengan varians 114,72

sedangkan untuk kelas kontrol standart deviasinya sebesar 4,89 dengan varians sebesar 24,00.

b. Uji Normalitas Nilai Posttest

Uji ini bertarget guna mengamati apakah sebaran data berdistribusi normal serta tidak. Pada pengkajian ini uji ini memakai *shapiro-wilk* pada ketetapan dignifikasi (sig) $>0,05$ sehingga data berdistribusi normal serta apabila (sig) $<0,05$ sehingga data tak berdistribusi normal. Perolehan ujinya bisa diamati melalui table berupa:

Tabel 4.10 Uji Normalitas Nilai Posttest

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
EKSPERIMEN	,199	20	,037	,920	20	,097
KONTROL	,200	20	,035	,908	20	,059

Melalui table tersebut pada kolom shapiro-wilk terlihat nilai sig dalam kelas ekperimen sejumlah 0,097 $>0,05$ melainkan nilai postttest pada kelas kontrol sig sejumlah 0,059 $>0,05$ berdasarkan deskripsi diatas maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa semua data memiliki nilai signifikan (sig) $>0,05$ maka data terhadap kedua kelas berdistribusi normal.

c. Uji Homogenitas Nilai Posttest

Uji ini bertarget guna mengamati apakah kedua kelas memiliki varians yang selaras serta tidak. Uji ini dilaksanakan dalam data nilai siswa setelah diberikan perlakuan . dalam pengkajian ini uji ini dalam nilai posttest dilaksanakan pada alat bantu spss. Terdapat perolehan uji ini bisa diamati melalui table berupa:

Tabel 4.11 Uji Homogenitas Nilai Posttest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,039	4	13	,424

Melalui table tersebut bisa diamati nilai signifikasi (sig) $0,424 > 0,05$ maka bisa didapat simpulan jika varians data dalam kedua kelas homogen .

d.Uji hipotesis

Setelah mengamati sebaran data berdistribusi normal serta memiliki varians yang homogen, kemudian dilaksanakan tes hipotesis. Terdapat hipotesis yang dipakai pada pengkajian ini mencakup :

1) Uji *independent sample t test*

Setelah semua uji terpenuhi, lalu dilaksanakan uji hipotesis dengan memakai uji *independent sample t test* . Tujuan dilakukannya uji t ini guna mengamati adanya perbandingan kemampuan berpikir kritis matematis siswa terhadap kelas eksperimen yang memakai model belajar TGT menggunakan media *Flashcard* dan kelas kontrol dengan model belajar konvensional

ceramah. Perolehan uji *independent t test* pada alat bantu spss bisa diamati terhadap tabel berupa :

Tabel 4.12 Hasil Uji Independent t Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
NILAI	Equal variances assumed	,222	,640	13,590	40	,000	24,62727	1,81219	20,96470	28,28984
	Equal variances not assumed			13,568	39,337	,000	24,62727	1,81504	20,95702	28,29753

Melalui table tersebut bisa diamati nilai sig(2-tailed) sejumlah $0,000 < 0,05$ maka bisa diambil simpulan jika terdapat perbandingan kemampuan berpikir kritis matematis terhadap kelas kontrol serta eksperimen. Melalui perolehan uji independent t test di atas sehingga H_0 ditolak serta H_1 diterima, maka bisa diambil simpulan jika adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis yang memakai model belajar TGT menggunakan media *Flashcard* pada kelas eksperimen besar dibandingkan memakai model pembelajaran konvensional ceramah pada kelas kontrol.

2) Uji *Paired t Test*

Sesudah dilaksanakan uji independent t test, lalu dilaksanakan uji paired test. *Uji paired* test bertujuan guna mengamati apakah terdapat perbandingan kemampuan berpikir kritis matematis terhadap posttest serta pretest terhadap kelas eksperimen memakai model belajar TGT memakai media *Flashcard*. Perolehan uji ini bisa diamati melalui table berupa :

Tabel 4.13 Hasil Uji Paired t Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 PRETEST - POSTTEST	-40,30000	12,14864	2,71652	-45,98574	-34,61426	-14,835	19	,000

Melalui table tersebut bisa diamati nilai sig(2-tailed) sejumlah 0,000. Karena nilai probabilitasnya dibawah 0,05 maka H_0 ditolak H_1 diterima atau dapat dikatakan jika terhadap kelas eksperimen adanya perbandingan kemampuan berpikir kritis matematis antara posttest serta pretest. Sehingga bisa diambil simpulan jika terdapat perbandingan kemampuan berpikir kritis matematis terhadap pretest serta posttest dalam kelas eksperimen yang memakai model belajar TGT memakai media *Flashcard*.

3) Uji Gain Ternormalisasi

Uji ini dipakai guna membagikan gambaran umum adanya kenaikan awal maupun setelah pembelajaran. Terdapat perolehan ujinya pada table berupa :

Tabel 4.14 Uji Gain

No.	Kode Siswa	PRETEST	POSTTEST	POST - PRE	SKOR IDEAL (100)- PRE	N-GAIN SCORE
1	A-1	44	70	26	56	0,46
2	A-2	42	80	38	58	0,66
3	A-3	30	76	46	70	0,66
4	A-4	50	80	30	50	0,60
5	A-5	50	76	26	50	0,52
6	A-6	42	76	34	58	0,59
7	A-7	30	70	40	70	0,57
8	A-8	50	90	40	50	0,80
9	A-9	25	84	59	75	0,79
10	A-10	35	76	41	65	0,63
11	A-11	54	86	32	46	0,70
12	A-12	40	74	34	60	0,57
13	A-13	34	80	46	66	0,70
14	A-14	54	86	32	46	0,70
15	A-15	54	74	20	46	0,43
16	A-16	36	80	44	64	0,69
17	A-17	42	84	42	58	0,72
18	A-18	20	90	70	80	0,88
19	A-19	30	80	50	70	0,71
20	A-20	30	86	56	70	0,80
Rata-rata N-Gain score						0,66

Melalui table tersebut bisa diamati jika kisaran N-Gain score sejumlah 0,66 ,sehingga dalam interpretasi gain ternormalisasi dikategorikan bernilai sedang .

4) Uji Regresi

Uji ini dipakai guna menguji antara respon siswa pada belajar TGT menggunakan media *flashcard* pada kemampuan berpikir kritis matematis. Untuk mengetahui hasil dari uji regresi dalam pengkajian ini memakai alat bantu spss. Ketentuan uji regresi dalam pengkajian ini apabila nilai (sig) $>0,05$ sehingga tak adanya dampak terhadap respon angket dengan kemampuan berpikir kritis matematis, melainkan apabila nilai (sig) $< 0,05$, sehingga adanya dampak terhadap angket respon siswa dalam belajar TGT menggunakan media *flashcard* pada kemampuan berpikir kritis matematis. Perolehan ujinya bisa diamati melalui table berupa :

Tabel 4.15 Uji Regresi

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	162,175	1	162,175	5,683	,028^a
Residual	513,625	18	28,535		
Total	675,800	19			

Melalui table tersebut bisa diamati nilai signifikasi pada kolom sig sejumlah 0,028, maka bisa diambil simpulan jika adanya dampak terhadap angket respon peserta didik pada belajar TGT menggunakan media *flashcard* pada kemampuan berpikir kritis matematis karena (sig) $0,028 < 0,05$.

C. Pembahasan

Pengkajian ini bertarget guna mengamati apakah model belajar TGT menggunakan media *Flashcard* efektif pada kemampuan berpikir kritis

matematis siswa kelas v di SDN 01 Sumublor serta pula guna mengamati yang mana kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang sangat meningkat terhadap siswa yang ada di kelas eksperimen dengan memakai TGT menggunakan media *Flashcard* dan siswa di kelas kontrol yang memakai model belajar konvensional.



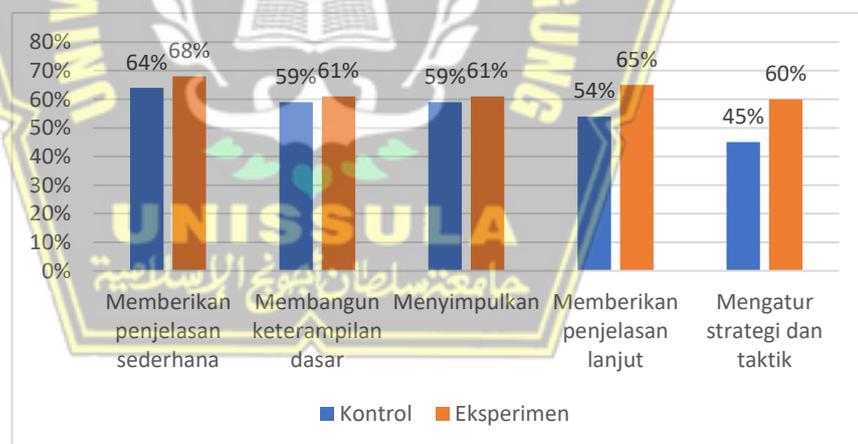
Gambar 4.1 Proses pembelajaran Kelas eksperimen

Gambar diatas merupakan proses Model belajar TGT memakai media *Flashcard* dimana setiap anggota kelompok maju perwakilan untuk bertanding dalam menyelesaikan permasalahan. Model belajar TGT memakai media *Flashcard* memfokuskan siswa guna berpikir kritis dan terlibat aktif sehingga siswa mampu menyelesaikan permasalahan atau persoalan dengan berpikir kritis.



Gambar 4.2 Proses pembelajaran kelas kontrol

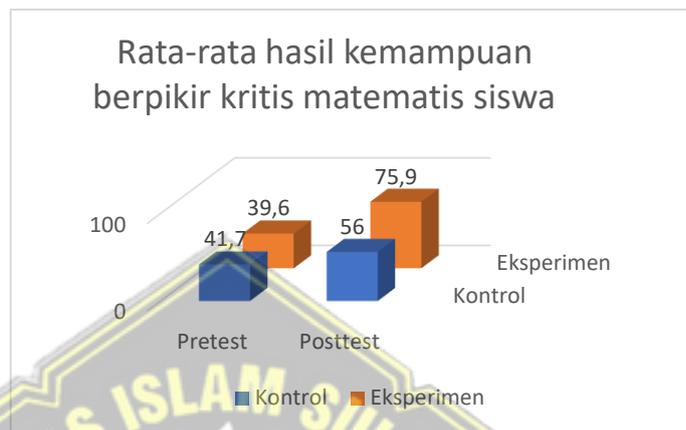
Pada gambar diatas tahap belajar dalam kelas kontrol memakai model belajar konvensional atau ceramah dimana guru menerangkan kepada siswa tentang materi volume balok dan kubus dan ketika terdapat bahan ajar yang tak dimengerti serta tak detail siswa bisa bertanya kepada guru terkait materinya .



Gambar 4.3 Diagram Perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

melalui diagram tersebut bisa diamati jika kemampuan berpikir kritis matematis terhadap kelas eksperimen yang memakai model belajar

TGT menggunakan media flashcard dalam indikator kemampuan berpikir kritis matematis volume balok serta kubus hasilnya lebih besar dibandingkan pada kelas kontrol yang memakai model belajar konvensional .



Gambar 4.4 Rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa

Berdasarkan analisis data yang didapatkan efektivitas model belajar *Team Game Tournament* (TGT) menggunakan media *Flashcard* . Hasil dari pretest didapat kisaran sejumlah 39,60 guna kelas eksperimen serta 41,70 guna kelas kontrol. Kemudian guna posttest kelas eksperimen diperoleh kisaran sejumlah 75,9 melainkan kelas kontrol kisaran sejumlah 56. Selanjutnya ada uji hipotesis yang memakai uji uji paired t test serta independent sample t test yang memakai alat bantu spss diperoleh nilai sig(2-tailed) sejumlah $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak serta H_1 diterima maka didapat simpulan jika kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen yang memakai model belajar TGT menggunakan media *Flashcard* sangat besar dibandingi kelas kontrol yang memakai model belajar konvensional.

Dari hasil tersebut dikatakan bahwa model belajar TGT menggunakan media *Flashcard* efektif pada kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas v di SDN 01 Sumublor. Kemudian hasil dari uji gain berkategori sedang dengan nilai 0,66 dan uji regresi dengan hasil (sig) $0,028 < 0,05$ yang artinya adanya dampak terhadap angket respon pada kemampuan berpikir kritis matematis.

Adapun hasil dari penelitian sebelumnya oleh Cahyaningsih, U (2017) mengenai model belajar kooperatif jenis TGT pada hasil belajar matematika peserta didik SD. Dalam pengkajian tersebut penggunaan model belajar kooperatif jenis TGT memberikan dampak pada perolehan belajar matematika siswa. Skor kisaran perolehan pembelajaran yang didapat dari kelas eksperimen sangat tinggi sejumlah 68,57, melainkan kelas kontrol sejumlah 63,16. maka bisa diambil simpulan jika model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat berpengaruh pada perolehan belajar. Sama halnya dengan pengkajian ini bahwa penggunaan model belajar TGT menggunakan media *flashcard* berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis matematis. Ditanggungkan pada perolehan pengkajian yang dilaksanakan W.Emiliasi (2021) berjudul dampak model pembelajaran kooperatif tipe TGT alat bantu *Flashcard* pada keaktifan serta perolehan pembelajaran siswa, Skor rata-rata perolehan pembelajaran yang didapat kelas eksperimen sangat tinggi ialah 80,35 melainkan kelas kontrol sejumlah 74,03 maka bisa diambil simpulan jika model pembelajaran

kooperatif tipe *TGT* berbantu media *Flashcard* bisa berdampak terhadap perolehan belajar serta keaktifan .

Ada beberapa tahapan dalam proses pembelajaran memakai model belajar *TGT* memakai media *Flashcard* terhadap bagian awal guru membagikan sedikit bahan ajar menggunakan media *Flashcard* , kemudian siswa dibagi sebagai sebagian kelompok yang tiap kelompoknya mencakup 4-6 anak yang selanjutnya tiap kelompok mempelajari materi yang ada di kartu *Flashcard*, setelah itu guru menyiapkan beberapa soal di depan dan bagian terakhir masing-masing perwakilan kelompok maju bertanding menyelesaikan persoalan yang ada di depan dengan mengingat-ingat apa yang sudah dipelajari di kartu *Flashcard*nya ,dan bagi kelompok yang mendapat skor terbesar bisa memperoleh hadiah. Dalam tahap pembelajaran pembelajaran *Team Game Tournament* (*TGT*) memakai media *Flashcard* ini memfokuskan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya tidak hanya sekedar memahami materi saja, melainkan juga peserta didik dituntut aktif pada tahap belajar mengajar ini .

Berbeda pad pembelajaran yang dikelas kontrol yang menggunakan model belajar konvensional. Yang mana guru hanya membagikan bahan ajar yang akan di ajarkan kemudian peserta didik mencermati penjabaran dari guru serta apabila ada materi yang tak dipahami peserta didik dipersilakan guna menanyakanya. Sesudah membagikan bahan ajar guru membagikan latihan soal pada peserta didik guna diselesaikan.

Pada kelas kontrol model belajar konvensional mengakibatkan peserta didik cenderung lebih pasif sebab mereka hanya mendengarkan apa yang dijabarkan guru sehingga siswa terlihat tak bergairah pada tahap belajar juga siswa cenderung tak bertanya apabila kurang mengerti dalam pembelajaran. Dengan demikian banyak siswa yang kemampuan berpikir kritisnya rendah dalam menyelesaikan persoalan atau permasalahan yang ada .

Dalam pengkajian yang dilaksanakan peneliti saat ini yaitu didapati hasil kemampuan berpikir kritis siswa meningkat sebab peserta didik dapat memberikan penjelasan sederhana terkait penyelesaian soal, mampu mengembangkan kemampuan dasar, menyimpulkan hasil dari penyelesaian soal, memberikan penjelasan lanjut tidak hanya jawaban singkat dan siswa mampu mengatur strategi dan teknik penyelesaian soal.



BAB V

PENUTUP

A.Simpulan

Simpulannya bahwa model belajar *Team Game Tournament* (TGT) menggunakan media *Flashcard* efektif pada kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas V di SDN 01 sumublor ,dibuktikan dengan hasil akhir dengan nilai sig (2-tailed) sejumlah $0,000 < 0,05$ H_0 ditolak serta H_1 diterima maka kesimpulannya model belajar *Team Game Tournament* (TGT) menggunakan media *Flashcard* efektif pada kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas V di SDN 01 sumublor.

B.Saran

Melalui perolehan pengkajian yang sudah di jalankan, peneliti menyarankan guna sekolah dasar khususnya SD N 01 Sumublor untuk dapat menerapkan model belajar *Team Game Tournament* (TGT) menggunakan media *Flashcard* guna menaikan kemampuan berpikir kritis siswa dan disarankan bagi guru atau pendidik untuk memakai model belajar TGT menggunakan media *Flashcard* guna menaikan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnafia, D. nuzul. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Biologi. 2(1), 89. <https://doi.org/http://doi.org/10.25273/florea.v6i1.4369>
- Agustryani, R., Nur Herliana, M., & Soraya, N. (2020). Pengaruh Model Team Game Tournament (TGT) Terhadap Peningkatan Responsibility siswa dalam Pembelajaran Penjas Kelas VIII SMP Negeri 4 Kota Tasikmalaya. 5(1), 30. <https://doi.org/10.26877/jo.v5i1.5225>
- Aisyah, N., Ridwan, R., Huda, H., Faisol, W., & Muawanah, H. (2022). Effectiveness of Flash Card Media To Improve Early Childhood Hijaiyah Letter Recognition. : 6(4), 3537–3545. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2097>
- Aktamiş, H., & Yenice, N. (2010). Determination of the science process skills and critical thinking skill levels. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3282–3288. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.502>
- Amirullah. (2015). Populasi Dan Sampel (pemahaman, jenis dan teknik). *Wood Science and Technology*, 16(4), 293–303.
- Azhima, I., Meilanie, R. S. M., & Purwanto, A. (2021). Penggunaan Media Flashcard untuk Mengenalkan Matematika Permulaan Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 2008–2016. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1091>
- de Almería España Glover, U., Mark, K., & de Almería Almeria, U. (2010). Electronic Journal of Research in Educational Psychology Using a Direct Instruction Flashcard System with Two Students with Learning Disabilities. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8(2), 457–472. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293122002001>
- Eka Inda, S. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Team Game Tournament (TGT) Berbantu Media Flashcard Terhadap Hasil Belajar PKN Peserta Didik Kelas V SDN 2 Waluyojati Pringsewu Lampung*21(1), 1–9. <http://mpoc.org.my/malaysian-palm-oil-industry/>
- Fatmawati, H., Mardiyana, & Triyanto. (2014). Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat., 2(9), 911–922. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/4830>
- Fauziyah, E. (2017). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Ditinjau Dari Partisipasi Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler Di SMP Negeri Sekecamatan Gunung Pato Semarang. 1–73.
- Febrianto, Kukuh Yustitia, Via Irianto, A. (2020). Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Dengan Menggunakan Media Flashcard Di Sekolah Dasar. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 16(29), 92–98. <https://doi.org/10.36456/bp.vol16.no29.a2273>
- Firdaus, A., Nisa, L. C., & Nadhifah, N. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Gaya Berpikir. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 68–77. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.17822>
- Hamdani, M. S., . M., & Wardani, K. W. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Team Games

- Tournamen (TGT) pada Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas 5 untuk Peningkatan Keterampilan Kolaborasi. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 440. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.21778>
- Harjo, B., Kartowagiran, B., & Mahmudi, A. (2019). Development of critical thinking skill instruments on mathematical learning high school. *International Journal of Instruction*, 12(4), 149–166. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12410a>
- Hasanah, T. A., Victoria, D. C., & Anita, I. (2019). Penggunaan media flash card untuk meningkatkan daya ingat kosakata bahasa inggris siswa kelas 4 sekolah dasar. *Primaria Educationem Journal*, 2(2), 187–192.
- Hikmah, M., Anwar, Y., & Riyanto. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Team Games Tournament (TGT) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Dunia Hewan Kelas X di SMA Unggul Negeri 8 Palembang. *Jurnal Pembelajaran Biologi*, 5(1), 56–73.
- Milawati, N. A. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Team Game Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar IPA Di Tinjau Dari Self Confidence Peserta Didik Kelas VII Di SMP Amal Bakti Jati Agung Lampung Selatan (Vol. 2)*. <http://repository.radenintan.ac.id/6328/1/>
- Mirdad, J. (2020). Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran). (*Indonesia Jurnal Sakinah*) *Jurnal Pendidikan Dan Sosial Islam*, 2(1), 14–23.
- Munthe, A. P., & Sitinjak, J. V. (2019). Manfaat Serta Kendala Menerapkan Flashcard Pada Pelajaran Membaca Permulaan. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 11(3), 210. <https://doi.org/10.33541/jdp.v11i3.892>
- Naralaksana, M. (2017). Implementasi sistem manajemen K3 di Bengkel Program Keahlian Teknologi Konstruksi dan Properti SMK N 1 Magelang. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 21–25. <http://www.elsevier.com/locate/scp>
- Noor, F., & Ranti, M. G. (2019). Hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP pada pembelajaran matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 75–82. <https://doi.org/10.33654/math.v5i1.470>
- Novika Hapsari Susilo, Arfilia Wijayanti, F. P. A. (2019). *Penerapan Permainan What's In Here Berbasis Model TGT untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jisd.v3i2.17756>
- Nurbaiti. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Team Game Tournament (TGT) Berbantuan Konsep Gamifikasi Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik*. <https://doi.org/https://doi.org/https://doi.org/10.51517/nd.v6i1.238>
- P.Eka. (2018). Pengaruh model project based learning berbasis media flash card terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas x pada materi protista di sma muhammadiyah 2 bandar lampung. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Pongkendek, J. J., Parlindungan, J. Y., & Marpaung, D. N. (2019). Effectiveness of the application of team games tournament cooperative learning model (TGT) to improve learning outcomes of students of class xi science 1 SMA Frater Makassar in the principal material of salt hydrolysis. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*,

343(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/343/1/012228>

Rohman, S. (2021b). *Berpikir Kritis*. Alvabet. Bandung

Safitri, R. W., Primiani, C. N., & Hartini, H. (2018). Pengembangan media flashcard tematik berbasis permainan tradisional untuk kelas IV sub tema lingkungan tempat tinggalku. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.25273/pe.v8i1.1332>

Saputra, H. (2020). *Kemampuan Berfikir Kritis Matematis*. 2(April), 1–7. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/TJ76P>

Satwika, Y. W., Laksmiwati, H., & Khoirunnisa, R. N. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 3(1), 7. <https://doi.org/10.26740/jp.v3n1.p7-12>

Solihah, A. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) terhadap Hasil Belajar Matematika*. 1(1), 45–53. <https://doi.org/10.30998/sap.v1i1.1010>

Suandika, I. K. A., Nugraha, I. N. P., & Dewi, L. J. E. (2020a). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament (TGT) Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Pekerjaan Dasar Otomotif Siswa Kelas X TKRO SMK. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Undiksha*, 8(2), 69. <https://doi.org/10.23887/jptm.v8i2.27599>

Suandika, I. K. A., Nugraha, I. N. P., & Dewi, L. J. E. (2020b). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament (TGT) Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Pekerjaan Dasar Otomotif Siswa Kelas X TKRO SMK Negeri 1 Denpasar. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Undiksha*, 8(2), 69–78. <https://doi.org/10.23887/jptm.v8i2.27599>

Sugiata, I. W. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Team Game Tournament (Tgt) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 2(2), 78. <https://doi.org/10.23887/jpk.v2i2.16618>

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian*. Alfabeta. Bandung

Sulfemi, E. a. (2019). Peranan Model Pembelajaran Value Clarification Technique Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips. *Jurnal Pendidikan*, 20(1), 53. <https://doi.org/10.33830/jp.v20i1.772.2019>

Sundayana, R. (2018). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. Bandung

Susanna, S. (2018). Penerapan Teams Games Tournament (Tgt) Melalui Media Kartu Domino Pada Materi Minyak Bumi Siswa Kelas Xi Man 4 Aceh Besar. *Lantanida Journal*, 5(2), 93. <https://doi.org/10.22373/lj.v5i2.2832>

Ulia, N. (2018). Efektivitas Colaborative Learning Berbantuan Media Short Card Berbasis It Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(2), 68. <https://doi.org/10.30659/pendas.5.2.68-78>

Wahyuni, S. (2020). Penerapan Media Flash Card untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tema “Kegiatanku.” *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 9. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.23734>

Wayan, S. (2018). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. 27(3), 220–230.

Wihartanti, L. V., Prasetya Wibawa, R., Astuti, R. I., & Pangestu, B. A. (2019).

Penggunaan aplikasi Quizizz Berbasis Smartphone Dalam Membangun kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran 2019*, 362–368.

Yahya. (2019). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament (TGT) dengan aplikasi QR code terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 5(01), 90. <https://doi.org/10.29407/jmen.v5i01.12023>

