

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
TEAM GAMES TOURNAMENT UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
KELAS VIII SMP AL-IRSYAD PURWOKERTO**



SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk
Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)**

Oleh :

**LAELATUL APRILIANI
NIM. 2017407105**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN TADRIS
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2024**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
TEAM GAMES TOURNAMENT UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
KELAS VIII SMP AL-IRSYAD PURWOKERTO**



SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk
Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)**

Oleh :

**LAELATUL APRILIANI
NIM. 2017407105**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN TADRIS
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya

Nama : Laelatul Apriliani

NIM : 2017407105

Jenjang : S1

Jurusan : Tadris

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa naskah Skripsi berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto” secara keseluruhan adalah hasil penelitian dan karya saya sendiri, bukan hasil plagiasi atau karya orang lain, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran juga bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Purwokerto, 9 Agustus 2024

Yang Membuat Pernyataan



Laelatul Apriliani
NIM.2017407105

LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553

PENGESAHAN

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM GAMES TOURNAMENT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP AL-IRSYAD PURWOKERTO

Yang disusun oleh Laelatul Apriliani (2017407105), Jurusan Tadris, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Prof. K. H Saifuddin Zuhri Purwokerto yang telah diujikan pada Kamis, 29 Agustus 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada sidang Dewan Penguji Skripsi.

Purwokerto, 10 September 2024
Disetujui Oleh :

Penguji I/Ketua Sidang/Pembimbing

Penguji II/Sekretaris Sidang

Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.
NIP.19720504 200604 2 024

Maghfira Febriana, M.Pd.
NIP.19940219 202012 2 017

Penguji Utama,

Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc.
NIP. 19900501 201903 2 022

Diketahui:
Ketua Jurusan Tadris



Dr. Maria Ulfah, S.Si., M.Si.
NIP.19801115 200501 2 004

NOTA DINAS PEMBIMBING



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinszu.ac.id

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqasyah Skripsi Sdr. Laelatul Apriliani
Lampiran : 3 Eksemplar

Kepada Yth.
Ketua Jurusan Tadris
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
di Purwokerto

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan, dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa:

Nama : Laelatul Apriliani
NIM : 2017407105
Jurusan : Tadris
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto.

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqasyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.). Demikian, atas perhatian Ibu, saya mengucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Purwokerto, 5 Agustus 2024
Pembimbing,

Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.
NIP. 197205042006042024

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM GAMES TOURNAMENT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP AL-IRSYAD PURWOKERTO

LAELATUL APRILIANI
2017407105

Abstrak : Hal yang melatarbelakangi penelitian ini adalah kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Berdasarkan hal tersebut maka dipilih model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* untuk mengatasi kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif jenis penelitian eksperimen semu, karena ada perlakuan yang diberikan dan desain yang digunakan adalah *Pretest* dan *Posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto yang terdiri dari 10 kelas. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *purpose sampling*, dimana teknik pemilihan sampel yang dilakukan secara sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu. Terpilihlah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 25 siswa, dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol dengan jumlah 25 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan *Pretest* dan *Posttest*. Data yang terkumpul kemudian dianalisis nilai N-Gainnya. Hasil N-Gain kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 0,71 masuk dalam kategori tinggi, dan nilai N-Gain kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 0,36 masuk dalam kategori sedang. Sehingga peningkatan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji-t terhadap hasil *Posttest* yang telah dilakukan, nilai Sig. $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kesimpulan dari penelitian ini adalah implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* berpengaruh terhadap meningkatnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Kata Kunci : Pemahaman Konsep Matematis, Pembelajaran Kooperatif, *Team Games Tournament*.

**THE EFFECT OF TEAM GAMES TOURNAMENT TYPE
COOPERATIVE LEARNING MODEL TO IMPROVE MATHEMATICAL
CONCEPT UNDERSTANDING ABILITY OF CLASS VIII SMP AL-
IRSYAD PURWOKERTO STUDENTS**

LAELATUL APRILIANI
2017407105

Abstract : The background of this research is the lack of students' mathematical concept understanding ability. Based on this, the cooperative learning model of Team Games Tournament type was chosen to overcome the lack of students' mathematical concept understanding ability. This study aims to determine whether or not there is an effect of *Team Games Tournament* type cooperative learning model on the ability to understand mathematical concepts of class VIII students of Al-Irsyad Purwokerto Junior High School. This research is a quantitative research type of pseudo-experimental research, because there is treatment given and the design used is Pretest and Posttest Control Group Design. The population in this study were all VIII grade students of Al-Irsyad Purwokerto Junior High School consisting of 10 classes. The sampling technique used in this study was a purpose sampling technique, where the sample selection technique was carried out deliberately based on certain considerations. VIII A class was chosen as the experimental class with 25 students, and VIII C class as the control class with 25 students. The data collection technique used Pretest and Posttest. The data collected was then analyzed for its N-Gain value. The experimental class N-Gain results get an average value of 0,71 in the high category, and the control class N-Gain value gets an average value of 0,36 in the medium category. So that the increase in mathematical concept understanding of experimental class students is higher than the control class. Based on the results of the t-test on the Posttest results that have been carried out, the Sig value. $0,000 < 0,05$ which means there is an average difference in the ability to understand mathematical concepts between the experimental class and the control class. The conclusion of this research is that the implementation of the Team Games Tournament type cooperative learning model can increase students' mathematical concept understanding ability.

Keywords: Mathematical Concept Understanding, Cooperative Learning, *Team Games Tournament*.

MOTTO

Pantang dalam menyerah, pantang dalam berpatah arang. Tidak ada kata gagal untuk orang yang enggan berhasil.

“Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah swt. Sesungguhnya tiada berputus dari rahmat Allah melainkan orang-orang yang kufur” (Q.S Yusuf :87)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, pada akhirnya tugas akhir (skripsi) ini dapat terselesaikan dengan kerendahan hati yang tulus dan hanya mengharap ridho dari Allah SWT. penulis mempersembahkan skripsi ini kepada :

Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Jahidi dan Ibunda Nani Diarti yang senantiasa menyayangi, mendukung, mengajarku kesabaran, keikhlasan, bekerja keras, optimis dan pantang menyerah dalam menggapai target hidup, serta tidak henti-hentinya menyebutkan namaku di setiap do'anya.

Adik-adikku tersayang Dwi Ramadhani dan Haidar Syauqi Khairullah terima kasih atas kasih sayang, dan persaudaraan yang erat, semoga kita kelak menjadi anak-anak yang sholeh dan sholehah tentunya bisa membanggakan ketua orang tua kita.

Pengasuh Pondok Pesantren Roudlotul Uluum Balong yaitu Abah Kyai Ahmad Naelul Basith, Umi Siti Nurjannah, dan Bu Nyai Samrotuzzahro yang telah membimbing, mendidik serta memberikan dukungan agar penulis terus berusaha menjadi manusia yang bermanfaat.

Semua dosen dan guru-guru dalam kehidupan penulis yang telah memberikan pengetahuan, pengalaman serta pelajaran yang sangat berharga.

Almamater Universitas Islam Negeri Prof.K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto yang telah banyak mengajarkan penulis untuk belajar istiqoma, berfikir dan bertindak lebih baik.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah serta inayah-Nya sehingga pada kesempatan ini, penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto” dengan baik. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada junjungan nabi kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat-Nya. Semoga kelak kita termasuk umat yang mendapatkan syafa'atnya di *yaumul qiyamat*, aamiin.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk menguji Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto. Selain itu, skripsi ini disusun guna memperoleh gelar akademik S1 di bidang Ilmu Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan, Universitas Islam Negeri Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto tahun 2024. Peneliti menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, arahan, motivasi dan kerjasama dari berbagai pihak serta berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi dapat teratasi. Selanjutnya, ucapkan terima kasih peneliti sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. K. H. Ridwan, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. H. Fauzi, M.Ag., selaku wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Prof. Dr. Suparjo, M.A., selaku wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.

4. Dr. Nurfuadi, M.Pd.I., selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
5. Prof. Dr. H. Subur, M.Ag., selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
6. Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
7. Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc., selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
8. Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah senantiasa membimbing, mengarahkan dan mengoreksi pada setiap bimbingan skripsi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
9. Segenap dosen dan karyawan Universitas Islam Negeri Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto yang telah memberikan ilmu, bantuan, dan arahan kepada penulis dalam setiap proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
10. Kepala sekolah dan segenap guru dan karyawan SMP Al-Irsyad Purwokerto atas keramahan dan kerjasamanya dalam membantu proses penyusunan skripsi ini.
11. Ibu Nila Anggriyani, S.Si selaku guru matematika SMP Al-Irsyad Purwokerto yang telah membantu mengarahkan dalam proses penyusunan skripsi ini.
12. Kedua orang tuaku tercinta Bapak Jahidi dan Ibu Nani Diarti yang telah memberikan do'a, semangat dan dukungan baik berupa materi maupun non materi.
13. Kedua adikku tercinta Dwi Ramadhani dan Haidar Syauqi Khairullah yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan.

14. Segenap keluarga penulis yang senantiasa mendo'akan dan memberikan dukungan.
15. Guru-guru tercinta di SD Negeri Traju 01, SMP Negeri 1 Bumijawa, SMK Negeri 1 Bumijawa, serta Ustad dan Ustadzah Pondok Pesantren Roudlotul 'Uluum Balong yang telah memberikan ilmunya sehingga penulis sampai pada titik ini.
16. Teman-teman seperjuangan kelas TMA C 2020 atas kebersamaanya dalam menuntut ilmu dan belajar selama kurang lebih empat tahun.
17. Siswa-siswi kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto yang telah bekerja sama dalam pelaksanaan penelitian ini.
18. Keluarga besar Kamar Zaenab yaitu, Riski Nurul Aisya, Shodikoh Dwi Anggraeni, Eka Ulfah Khoerunnisa, Putri Nabila, Nalurita Uswatun Chasanah, Rizka Lutfiana, Hanindya Lintang Praiwi, Zahrotul Mukaromah, Maratus Sholihah, Siti Nur Kholifah yang selalu memberikan bantuan, semangat dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
19. Sahabat-sahabatku Elmilatul, Riza Afiyani, Lina Amalia yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis dan memberi semangat serta memberi dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
20. Teman-teman KKN dan PPL yang sudah kebersamaa saat kegiatan KKN dan PPL berlangsung, saling mebantuu dan memberi dukungan
21. Intan Alif Triasih, Fitria Nur Laila, Fiyya Nailul Hidana yang selalu membantu dan memberi dukungan dalam proses pengerjaan skripsi ini hingga selesai.
22. Teman-teman pondok pesantren Roudlotul 'Uluum Balong yang selalu memberikan semangat dan fasilitas dalam menyelesaikan skripsi ini.
23. Terimakasih kepada diri saya sendiri yang telah mau berjuang dan bertahan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
24. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang peneliti tidak dapat sebutkan satu persatu.

Penulis merasa sangat terbantu dan berterima kasih kepada semua pihak yang telah mambantu. Hanya ucapan terimakasih dan panjatan do'a yang

dapat penulis panjatkan. Semoga semua pihak yang telah membantu mendapatkan limpahanpahala, rezeki, rahmat, serta karunia-Nya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekuranga. Oleh karena itu, penulis memohon maaf dan berharap mendapatkan kritik dan saran yang membangun, baik untuk skripsi ini maupun untuk penulis secara pribadi. Dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik untuk penulis maupun yang membacanya terutama dalam bidang pendidikan. Aamiin.

Purwokerto, 9 Agustus 2024

Penulis,



Laelatul Apriliani

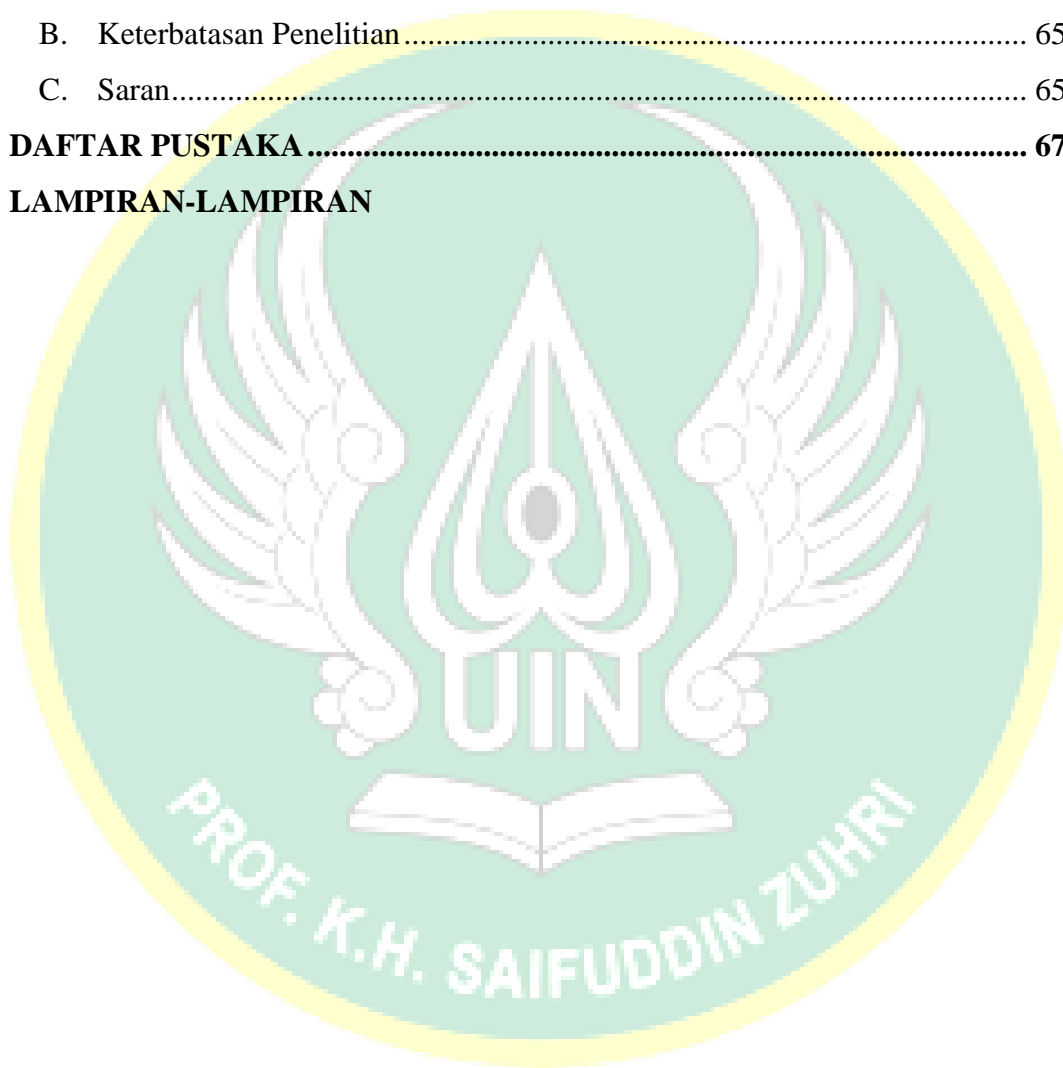
2017407105



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iv
ABSTRAK	v
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Operasional.....	4
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
E. Sistematika Pembahasan	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
A. Kerangka Teori.....	9
B. Penelitian Terkait	24
C. Kerangka Berfikir.....	27
D. Hipotesis.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Variabel dan Indikator Penelitian	31
C. Konteks Penelitian	32
D. Teknik Pengumpulan Data.....	33
E. Instrumen Penelitian.....	35
F. Teknik Analisis Data.....	41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Penyajian Data	45
B. Analisis Data	49
C. Pembahasan.....	61
BAB V KESIMPULAN	64
A. Kesimpulan	64
B. Keterbatasan Penelitian.....	65
C. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep.....	23
Tabel 2 Rancangan Penelitian Eksperimental.....	30
Tabel 3 Sampel Penelitian.....	33
Tabel 4 Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis....	36
Tabel 5 Hasil Uji Validitas Instrumen Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	39
Tabel 6 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas	40
Tabel 7 Hasil Uji Reliabilitas	41
Tabel 8 <i>Kriteria N-Gain</i>	43
Tabel 9 Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	49
Tabel 10 Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	51
Tabel 11 Perbandingan <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	52
Tabel 12 Perbandingan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	53
Tabel 13 Uji Normalitas.....	54
Tabel 14 Hasil Uji Homogenitas.....	55
Tabel 15 Hasil Skor N-Gain Kelas Eksperimen	56
Tabel 16 Kategori Perolehan Skor N-Gain Kelas Eksperimen.....	57
Tabel 17 Hasil Skor N-Gain Kelas Kontrol	58
Tabel 18 Kategori Perolehan Skor N-Gain Kelas Kontrol.....	59
Tabel 19 Hasil Uji t (<i>Independent Sample Test</i>).....	60

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Profil Sekolah
- Lampiran 2 Daftar Nama Sampel Penelitian (Kelas Eksperimen)
- Lampiran 3 Daftar Nama Sampel Penelitian (Kelas Kontrol)
- Lampiran 4 Dokumentasi Kegiatan
- Lampiran 5 Kisi-kisi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika
- Lampiran 6 Modul Ajar Kelas Eksperimen
- Lampiran 7 Modul Ajar Kelas Kontrol
- Lampiran 8 Soal Pretest
- Lampiran 9 Pedoman Penskoran Pretest
- Lampiran 10 Lembar jawab *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- Lampiran 11 Soal *Posttest*
- Lampiran 12 Pedoman Penskoran *Posttest*
- Lampiran 13 Lembar Jawab *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- Lampiran 14 Hasil Output SPSS 25. (Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uj-T)
- Lampiran 15 Surat Keterangan Seminar Proposal
- Lampiran 16 Surat Keterangan Kompreherensif
- Lampiran 17 Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 18 Blangko Bimbingan Skripsi
- Lampiran 19 Sertifikat Pengembangan Bahasa Inggris
- Lampiran 20 Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab
- Lampiran 21 Sertifikat BTA-PPI
- Lampiran 22 Sertifikat KKN
- Lampiran 23 Sertifikat PPL 2
- Lampiran 24 Serfifikat Uji Sertifikasi
- Lampiran 25 Daftar Riwayat Hidup

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah upaya mengembangkan potensi diri seseorang secara menyeluruh, baik dari segi spiritual, intelektual, maupun fisik, agar menjadi individu yang berguna bagi dirinya dan masyarakat.¹ Pendidikan nasional menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, berfungsi untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan kemampuan dan membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat. Tujuan pendidikan nasional yaitu agar siswa menjadi orang yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis dan bertanggung jawab.²

Matematika merupakan bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pertanyaan yang ingin disampaikan. Selain itu juga matematika berupa cara berfikir yang bersifat deduktif, yaitu berkaitan dengan proses pengambilan keputusan berdasarkan premis-premis yang kebenarannya telah ditentukan. Seperti keputusan-keputusan yang diterapkan pada proses berfikir. Menurut Yayuk matematika adalah suatu bidang ilmu yang melatih penalaran supaya berfikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan masalah dan membuat keputusan.³ Menurut Johnson matematika adalah unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi, aksioma, dan dalih-dalih di dalam argument setelah terbukti valid pada umumnya, karena matematika ini sering disebut ilmu deduktif.⁴

Berdasarkan pernyataan di atas maka dapat disimpulkan bahwa matmengajarkan siswa untuk berfikir logis, sistematis, dan kritis. Selain itu, matematika melatih cara berfikir dan berkemampuan penalaran siswa. Sehingga sangat berguna dalam menyelesaikan persoalan-persoalan dalam

¹ Nanang Purwanto, *Pengantar Pendidikan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), 23.

² UU SISDIKNAS No. 20 Th. 2003 Bab II Pasal 3. 2006. Cet. Ke-3. Jakarta: Sinar Grafika.

³ Nuriana Rachmani Dewi and Adi Satrio Ardiyansyah, *Dasar Dan Proses Pembelajaran Matematika* (Klaten: Lakeisha, 2022), 3.

⁴ Dewi and Ardiyansyah, *Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika..* :4

kehidupan sehari-hari. *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) merupakan sebuah organisasi guru matematika di Amerika Serikat mendeinisikan daya matematis memiliki kemampuan untuk menggali, menyusun konjektur, dan membuat alasan-alasan secara logis, memecahkan masalah non rutin, berkomunikasi matematika, dan menghubungkan berbagai ide-ide aktivitas intelektual lainnya dalam matematika.⁵

Menurut Depdiknas pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Menurut Rosmawati, pemahaman konsep berupa penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya.⁶

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan yang telah dilakukan melalui wawancara yang saya lakukan dengan salah satu guru matematika kelas VIII di SMP Al-Irsyad Purwokerto diperoleh informasi bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tergolong bervariasi, ada siswa dengan kemampuan pemahaman tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini terlihat dari kesulitan siswa dalam memahami, menyerap, menguasai serta mengaplikasikannya dalam pembelajaran matematika. Setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda-beda untuk menyelesaikan masalah. Ada siswa yang mampu menyelesaikan masalah secara tuntas dan akurat, adapula siswa yang hanya menyelesaikan soal dengan jawaban sederhana atau seadanya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum benar-benar memahami konsep matematika yang sedang dipelajari.

⁵ Mohammad Archi Mauluya, *Paradigma Pembelajaran Matematika NCTM, Paradigma Pembelajaran* (Purwokerto: CV.IRDH, 2020), 1.

⁶ Anita Dewi Utami, Puput Suriyah, and Novi Mayasari, *Level Pemahaman Konsep Komposisi Fungsi Berdasar Taksonomi Solo* (CV. Pena Persada, 2020), 11.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa dengan baik, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar serta mengembangkan kemampuan matematika lainnya. Selain itu, hal tersebut juga disebabkan oleh metode pengajaran guru yang masih menggunakan metode konvensional seperti ceramah, tanya jawab dan latihan soal. Sesekali guru juga melakukan pembelajaran dengan cara membuat membuat soal pada kertas dan menempelkannya di luar kelas sekitar kelas tersebut. Setelah itu siswa keluar kelas dan mencari soal yang sudah ada mencatat atau menghafalkan soal yang telah ditemukan tadi. Karena pada saat keluar kelas mereka hanya diperbolehkan membawa bolpoin saja. Hal ini bertujuan untuk melatih siswa untuk mengingat soal dan menyusun trik atau strategi agar sampai didalam kelas tidak lupa dengan soal yang telah ditemukan tadi.

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif, kreatif, serta berlatih kemampuan bekerja sama, kemandirian, dan meningkatkan kemampuan berfikir tingkat tinggi. Wahyudin menyatakan bahwa dengan belajar kooperatif akan mendapatkan beberapa keuntungan diantaranya yaitu pengembangan skill penalaran, peningkatan penghargaan terhadap diri sendiri, serta penerimaan terhadap siswa yang mengikuti trend yang dominan.⁷

Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament (TGT)* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang bisa digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis, karena model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* mudah diterapkan, melibatkan seluruh aktivitas siswa tanpa melihat perbedaan status, melibatkan siswa sebagai tutor sebaya, serta mengandung unsur permainan aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif model *Team Games Tournament* memungkinkan siswa dapat belajar lebih

⁷ Wahyudin, *Pembelajaran Dan Model-Model Pembelajaran* (Jakarta: Ipa Abong, 2008), 15.

rileks dan menumbuhkan tanggung jawab, kerjasama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar.⁸

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti mempunyai ketertarikan untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto**”.

B. Definisi Operasional

Penelitian yang peneliti angkat yaitu dengan tema “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto”. Berkaitan dengan hal tersebut peneliti akan menjelaskan istilah-istilah terkait judul penelitian agar tidak terjadi kekeliruan dan pembaca dapat memahami dengan jelas mengenai judul penelitian.

1. Model Pembelajaran Kooperatif

Model Pembelajaran Kooperatif merupakan model pembelajaran dengan mengelompokkan siswa menjadi kelompok kecil yang terdiri dari empat hingga lima siswa. Struktur kelompoknya heterogen, dimana konsep heterogen mengacu pada kelompok yang memiliki perbedaan dalam hal latar belakang akademik, jenis kelamin, ras, dan etnisitas. Hal ini digunakan untuk mengajarkan siswa untuk menerima perbedaan dan bekerja sama dengan teman dengan latar belakang yang berbeda.⁹ Siswa belajar dan bekerja sama untuk sampai pada pengalaman belajar yang optimal baik pengalaman individu maupun pengalaman kelompok.¹⁰

⁸ Ellys Simanjuntak, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika,” *Jurnal Sekolah (JS)*. Vol 1 (2) Maret 2017, Hlm. 82-87 6, no. November (2017): 83.Simanjuntak, 83.

⁹ Nurdyansyah and Eni Fariyatul Fahyuni, *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*, Nizmania Learning Center, 2016, 53.Nurdyansyah and Fahyuni, 53.

¹⁰ Ismun Ali, “Pembelajaran Kooperatif Dalam Pengajaran Pendidikan Agama Islam,” *Jurnal Mubtadiin* 7, no. 1 (2021): 82, <http://journal.an-nur.ac.id/index.php/mubtadiin/article/view/82>.

Menurut Bannet ada lima unsur yang membedakan antara pembelajaran kooperatif dengan kerja kelompok:

- a. *Positive interdependence*, merupakan hubungan timbal balik yang didasari adanya kepentingan yang sama atau perasaan diantara anggota kelompok. Dimana keberhasilan seseorang merupakan suatu keberhasilan yang lain juga.
- b. *Interaction face to face*, merupakan suatu interaksi yang terjadi secara langsung tanpa perantara apapun.
- c. Adanya rasa tanggung jawab pada diri sendiri mengenai materi pelajaran.
- d. Membutuhkan kemampuan berinteraksi sehingga menciptakan suasana kebersamaan terhadap kelompok.
- e. Meningkatkan keterampilan bekerja sama dalam memecahkan masalah.¹¹

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament*

Team Games Tournament merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok belajar yang terdiri dari lima hingga enam orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, serta suku dan ras yang berbeda. Pembelajaran kooperatif Tipe *Team Games Tournament* menurut Slavin terdiri dari 5 tahapan yaitu tahap pengenalan kelas (*group presentatation*), tahap belajar dalam kelompok (*team*), tahap permainan (*games*), tahap kompetisi (*tournament*), dan tahap penghargaan kelompok (*team recognition*). Dalam *Team Games Tournament* siswa memainkan permainan dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh skor bagi tim mereka masing-masing. Permainan dalam *Team Games Tournament* dapat berupa pertanyaan-pertanyaan yang ditulis pada kartu-kartu yang berisi angka.¹²

¹¹ Isjoni, *Cooperatif Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok* (Jakarta: ALFABETA, 2013), 16.

¹² Afifah Az-Zahra, Vivianne Abdullah, and Arita Marini, "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Dengan Model Pembelajaran ...," *Jurnal Pendidikan Dasar Dan ...* 2, no. 8 (2023): 989.

3. Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah pengetahuan siswa tentang konsep, prinsip, prosedur, serta kemampuan siswa dalam menggunakan strategi untuk memecahkan masalah yang disajikan.¹³

Pemahaman konsep adalah memahami hal-hal yang berkaitan dengan konsep yaitu pengertian, sifat dan gambaran suatu konsep serta kemampuan menjelaskan konsep dasar yang meliputi teks, diagram, dan fenomena yang sifatnya abstrak, teori-teori dasar. Memahami konsep matematika menjadi salah satu tujuan materi yang disampaikan oleh setiap guru, karena guru merupakan pembimbing bagi siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep matematika sangat penting dalam penyelesaian masalah matematika. Keberhasilan dalam pembelajaran Matematika dapat diukur dari kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep dengan baik dan benar pada soal yang diberikan.¹⁴

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dalam penelitian ini, maka permasalahan yang dapat diteliti sebagai berikut :

1. Bagaimana pemahaman konsep matematis siswa sebelum diterapkannya Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* ?
2. Bagaimana pemahaman konsep matematis siswa setelah diterapkannya Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* ?
3. Apakah terdapat pengaruh Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis?

¹³ Darmawan Harefa Lisatina Giawa, Efrata Gee, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Bentuk Pangkat Dan Akar Di Kelas XI SMA Negeri Ulususua Tahun Pelajaran 2021/2022," *Jurnal Pendidikan Matematika* vol.1 No.1, no. 1 (2022): 5. Lisatina Giawa, Efrata Gee, 5.

¹⁴ Sari Indah Pratiwi, Lusiana, and Nyiyayu Fahriza Fuadiah, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMPN 30 Palembang Melalui Pembelajaran Core," *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 04, no. 02 (2019): 16.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan diatas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Untuk menganalisis pemahaman konsep matematis siswa sebelum diterapkannya Model Kooperatif Tipe *Team Games Tournament*.
- b) Untuk menganalisis pemahaman konsep matematis siswa setelah diterapkannya Model Kooperatif Tipe *Team Games Tournament*.
- c) Untuk menganalisis pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament*.

2. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diharapkan peneliti dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian yang diharapkan menjadi sumber informasi maupun masukan kepada guru dalam memberikan sebuah metode dalam pembelajaran yang menyenangkan, sehingga siswa dapat mudah untuk memahami sebuah konsep/teori dan akan lebih termotivasi dalam menemukan berbagai pengalaman baru dalam kegiatan belajarnya.

b. Manfaat Praktis

- 1) Bagi siswa, dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan penerapan model pembelajaran *Team Games Tournament*.
- 2) Bagi SMP Al-Irsyad Purwokerto, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan terutama pada mata pelajaran matematika.
- 3) Bagi guru, penelitian ini digunakan sebagai sumber referensi untuk menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan peserta didik serta cara untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

- 4) Bagi peneliti, dapat dijadikan sebagai ilmu, pengetahuan, serta pengalaman yang sangat berharga dalam menghadapi permasalahan dimasa yang akan datang. Serta menambah pengetahuan peneliti mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

E. Sistematika Pembahasan

Agar dapat memahami secara jelas topik utama yang dibahas dalam penelitian ini, penulis menjelaskan system penulisannya dalam dua bagian sebagai berikut : Pada bagian pertama, dalam skripsi ini terdiri dari halaman judul, pernyataan keaslian, halaman pengesahan, halaman nota dinas pembimbing, abstrak, halaman motto, halaman persembahan, halaman kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, dan lampiran. Pada bagian kedua, skripsi ini mencakup lima bab yaitu :

Bab I Pendahuluan, yang berisi latar belakang, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan. Bab II Kajian teori, yang meliputi kerangka teori, telaah penelitian, kerangka berfikir, serta hipotesis. Bab III Metode penelitian, yang meliputi jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel dan indikator penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data. Bab IV Hasil dan pembahasan, yang meliputi penyajian data, analisis data, serta pembahasan hasil penelitian. Bab V Penutup, yang meliputi kesimpulan dan saran pada penelitian tersebut. Bagian akhir berisi daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup peneliti.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian dan Karakteristik Pembelajaran Kooperatif

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pengertian pembelajaran adalah suatu proses, cara, perbuatan, untuk menjadi makhluk hidup yang belajar.¹⁵ Pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil ingatan, kognisi, dan metakognisi yang mempengaruhi pemahaman. Hal inilah yang terjadi ketika seorang belajar, keadaan ini juga sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari karena belajar merupakan proses alamiah yang terjadi pada setiap orang.¹⁶

Davidson dan Worsham pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran sistematis dimana siswa dikelompokkan bersama untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan mengintegrasikan keterampilan sosial yang bermuatan akademis.¹⁷ Pembelajaran kooperatif merupakan suatu metode pembelajaran yang diterapkan secara kolaboratif antar siswa, sehingga nantinya siswa tidak mencapai kesuksesan secara individual atau saling mengungguli. Namun mereka juga dapat membantu sesama siswa yang keterampilannya berada dibawah batas minimum. Hal ini menumbuhkan semangat sosial dalam diri siswa.¹⁸

Pembelajaran juga dapat dilakukan sebagai suatu proses belajar mengajar yang direncanakan dan dievaluasi secara sistematis agar tercapai tujuan-tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien. Pada

¹⁵ Pusat Bahasa Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 2007), 17.

¹⁶ Isjoni, *Cooperatif Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*, 2013. 16.

¹⁷ Ida Meutiawati, "Model Pembelajaran Kooperatif," *Visipena Journal* 2, no. 1 (2011): 36, <https://doi.org/10.46244/visipena.v2i1.36>.

¹⁸ Ali, "Pembelajaran Kooperatif Dalam Pengajaran Pendidikan Agama Islam," 247.

dasarnya pembelajaran merupakan interaksi antara pendidik dalam mengajar dan siswa dalam belajar.¹⁹

Suatu pembelajaran dikatakan pembelajaran kooperatif jika pembelajaran tersebut mencerminkan karakteristik sebagai berikut :

- 1) Siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam anggota dalam latar belakang kemampuan yang berbeda.
- 2) Siswa melakukan interaksi sosial satu sama lain dalam bentuk diskusi, dan saling memberikan pendapat.
- 3) Setiap individu mempunyai tanggungjawab dan sumbangannya untuk capaian tujuan belajar individu maupun kelompok.
- 4) Guru berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran beralngsung.²⁰

Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang memungkinkan siswa belajar dalam kelompok kecil untuk saling membantu, saling mendiskusikan dan saling memberikan pendapat dalam menyelesaikan sebuah masalah, menyelesaikan suatu tugas, atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama dalam pembelajaran.

b. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Menurut Mulyasa terdapat tiga tujuan utama dari pembelajaran kooperatif, yaitu :

1) Pencapaian Hasil Akademik

Siswa yang memiliki kemampuan tinggi akan membantu teman anggotanya yang belum memahami materi. Hal ini dapat memacu kinerja siswa agar dapat menyelesaikan tugas yang diberikan guru.

¹⁹ Malkan Santoso, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) Terhadap Pemahaman Matematika Siswa" (Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2011), 19.

²⁰ Ch Isminiati, "Peningkatan Hasil Pendidikan Nilai - Nilai Kehidupan Sosial Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif," *Dinamika Pendidikan* 15, no. 1 (2008): 3, <http://staffnew.uny.ac.id/>.

2) Penerimaan terhadap Perbedaan Individu

Dalam pembelajaran kooperatif siswa diharapkan dapat menanamkan sikap keterbukaan dalam menerima teman baik perbedaan suku, ras maupun dari segi agama.

3) Pencapaian Keterampilan Sosial

Siswa diberi kesempatan untuk berinteraksi dengan teman satu kelompoknya sehingga tercipta kolaborasi antara keterampilan berkomunikasi dan interaksi terjalin dengan baik pada setiap siswa.

Belajar berkolaborasi dan bekerjasama dengan orang lain akan melatih sifat siswa dalam memahami serta menghargai pendapat temannya sehingga sikap ini akan berdampak positif bagi diri siswa secara langsung maupun tidak langsung maupun tidak langsung. Kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan dan teman akan meningkat seiring berjalannya waktu, semangat belajar agar tidak tertinggal dari temannya akan tumbuh dalam diri siswa serta mampu menginstropeksi bakat serta kemampuan yang dimilikinya.²¹

c. Nilai-nilai Kehidupan Sosial dari Pembelajaran Kooperatif

Dalam kegiatan pembelajaran kooperatif, terutama ketika para siswa bekerja dalam kelompok, tanpa disadari terjadi permodelan nilai oleh teman sebaya. Selama proses diskusi dari waktu ke waktu selama pembelajaran kooperatif berlangsung, secara otomatis terjadi proses pembiasaan nilai-nilai kehidupan sosial.²²

Ada beberapa nilai-nilai nilai kehidupan yang dapat terinternasi dalam diri siswa sebagai berikut :

1) Nilai Kerjasama

Dalam pembelajaran kooperatif siswa didorong untuk bisa bekerjasama satu sama lain untuk mencapai tujuan bersama yang

²¹ Agung Prihatmojo and Rohmani, *Pengembangan Model Pembelajaran "Who Am I"* (Universitas Muhammadiyah Kotabumi, 2020), 15–17.

²² Isminiati, "Peningkatan Hasil Pendidikan Nilai - Nilai Kehidupan Sosial Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif," 8.

hanya bisa dicapai jika semua anggota kelompok melakukan kerjasama yang baik. Hal ini mendorong munculnya saling ketergantungan sosial yang positif dan mendorong mereka untuk dapat meninggalkan kepentingan diri sendiri untuk menuju kerjasama.

2) Tanggungjawab

Setiap anggota dalam kelompok memiliki tanggungjawab dan sumbangan yang sama bagi keberhasilan kelompok. Dengan demikian, nilai tanggung jawab akan terbentuk.

3) Toleransi

Kelompok dengan anggota yang heterogen dalam pembelajaran kooperatif sejak awal dimaksudkan agar para siswa berinteraksi langsung satu sama lain.

4) Persatuan atau kesatuan

Dalam pembelajaran kooperatif, dinamika kelompok yang terjadi ketika kelompok bekerjasama melengkap tugas bersama akan membentuk sense of belongingness antar anggota dan hal ini akan berpengaruh pada terinternalisasikannya rasa atau nilai persatuan dan kesatuan.

5) Menghormati Orang Lain

Dalam pembelajaran kooperatif kelompok dibentuk secara heterogen dengan tujuan anggota melaksanakan interaksi sosial satu sama lain. Salah satu nilai yang dikembangkan dalam suatu kerjasama dengan anggota yang berbeda latar belakang ini selain toleransi adalah saling menghormati. Bersamaan dengan ini juga tumbuh rasa kepedulian, kasih sayang, kejujuran, serta kebahagiaan diantara para siswa.²³

²³ Isminiati, Peningkatan Hasil Pendidikan nilai-nilai Kehidupan...:9.

d. Teori yang Melandasi Pembelajaran Kooperatif

Menurut Rusman, konstruktivisme adalah teori yang mendasari pembelajaran kooperatif. Pada dasarnya, pendekatan konstruktivisme dalam pendidikan mewajibkan siswa untuk menemukan dan mentransformasikan informasi-informasi yang rumit secara individual, menggunakan aturam yang ada untuk memeriksa informasi, dan mengubahnya jika diperlukan.²⁴ Selama proses pembelajaran konsep ini, siswa dapat membandingkan kemampuan mereka secara konstruktif menyesuaikan diri dengan tuntutan pengetahuan dan teknologi. Mereka juga dapat belajar secara aktif daripada hanya menunggu arahan dan petunjuk dari guru atau menunggu temannya untuk membantu mereka menemukan dan memahami konsep yang sulit. Ide pembelajara kooperatif berasal dari “konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka berbicara satu sama lain.”²⁵

Ada dua pilar utama yang menopang pembelajaran kooperatif yaitu:

1) Teori Motivasi

Teori motivasi dalam pembelajaran kooperatif menekankan pada pentingnya struktur pencapaian tujuan untuk meningkatkan motivasi siswa. Struktur pencapain tujuan ini terbagi menjadi tiga jenis yaitu kooperatif, kompetitif, dan individualistik, yang masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangannya sendiri.

Struktur tujuan kooperatif menurut teori motivasi yaitu menciptakan keadaan dimana keberhasilan kelompok adalah satu-satunya cara untuk mencapai tujuan setiap anggota kelompok . oleh karena itu, untuk mencapai tujuan pribadi mereka, anggota

²⁴ Rusman, *Model-Model Pembelajaran : Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Bandung: CV. Alfabeta, 2012), 201.

²⁵ Trianto, 2012, "*Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik* (Jakarta: Prestasi Pustaka) : 56.

kelompok harus membantu teman-teman mereka dalam hal apapun yang dapat membantu mereka berhasil.

2) Teori Kognitif

Teori kognitif dalam pembelajaran berfokus pada dampak kerjasama terhadap proses berfikir dan pemahaman individu. Teori ini terbagi menjadi dua kategori utama yaitu teori perkembangan dan teori elaborasi. Teori perkembangan adalah interaksi siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang sesuai dengan kemampuan mereka ketika menghadapi soal-soal yang sulit. Sedangkan teori elaborasi mempunyai pandangan yang berbeda, penelitian dalam psikologi kognitif telah menemukan bahwa supaya informasi dapat disimpan di dalam memori terkait dengan informasi yang sudah ada dalam memori itu, maka siswa harus terlibat dalam kegiatan restrukturisasi elaborasi kognitif atas suatu materi.²⁶

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament*

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament*

Model pembelajaran kooperatif merupakan pengalaman belajar yang menyenangkan, dimana siswa mempersiapkan sendiri materi pembelajaran. Siswa bekerja sama untuk saling membantu memahami materi. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang mendukung pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran *Team Games Tournament*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* dikembangkan oleh Robert Salvin melalui pembelajaran kelompok. Robert Salvin mengemukakan bahwa model pembelajaran *Team Games Tournament* merangsang keaktifan siswa untuk berpartisipasi menyelesaikan tugas akademik melalui kompetisi tim.²⁷

²⁶ Santoso, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) Terhadap Pemahaman Matematika Siswa," 26–27.

²⁷ Isrok'atun and Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika* (PT Bumi Aksara, 2018), 142–43.

Model pembelajaran *Team Games Tournament* ini digunakan sebagai wadah kegiatan pembelajaran dengan melaksanakan permainan akademik dalam bentuk kompetisi. Menurut Cahyaningsih pembelajaran *Team Games Tournament* merupakan strategi belajar kooperatif yang menekankan kerjasama antar anggota tim dan melibatkan unsur kompetisi dalam bentuk permainan. Melalui permainan ini, siswa bersaing dengan anggota tim lain untuk mendapatkan poin yang berkontribusi pada nilai tim mereka. Proses belajar berlangsung dalam kelompok kecil. Pembelajarannya berupa permainan yang kompetitif dan diakhiri dengan pemberian hadiah. Penguasaan materi oleh setiap anggota kelompok menjadi syarat mutlak. Kelompok saling bersaing untuk mendapatkan skor terbaik. Skor kelompok merupakan akumulasi skor individu anggotanya. Dengan demikian, setiap anggota kelompok memiliki peran penting dalam menentukan skor kelompok.²⁸

b. Sintak Model Pembelajaran *Team Games Tournament*

Model *Team Games Tournament* memerlukan beberapa langkah untuk dipelajari. Berikut merupakan empat tahapan dalam pembelajaran *Team Games Tournament*:

1. Presentasi dikelas

Presentasi di kelas adalah kegiatan pembelajaran yang materinya disajikan secara langsung atau dalam diskusi yang dipimpin oleh guru. Pada tahap pertama ini, guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan pendekatan terhadap kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan siswa. Perbedaan presentasi kelas pada model pembelajaran kooperatif *Team Games Tournament* dengan pembelajaran reguler adalah guru menekankan pada penjelasan yang cermat tentang tata cara pembelajaran *Team Games Tournament*. Siswa akan menyadari betapa pentingnya memahami

²⁸ Isrok'atun dan Rosmala, Model-model Pembelajaran Matematika : 143.

presentasi di kelas, yang bermanfaat untuk kegiatan dan kompetisi. Akibatnya, siswa berusaha keras untuk memahami topik yang dipelajari.

2. Belajar Kelompok

Pada tahap kedua yaitu belajar kelompok, siswa bekerja sama satu sama lain untuk mempelajari materi. Kelompok dalam *Team Games Tournament* disusun berdasarkan tingkat kemampuan akademik siswa rendah, sedang, dan tinggi. Tujuannya yaitu agar setiap anggota kelompok benar-benar belajar, mempersiapkan, dan membantu setiap anggotanya untuk menjawab soal. Pembelajaran dalam kelompok mencakup membahas masalah yang dihadapi bersama, membandingkan jawaban atau pendapat setiap anggota, serta mengoreksi pendapat mereka jika hasilnya berbeda. Dengan demikian, diskusi belajar kelompok yang efektif terjadi untuk saling membantu antar anggota dalam memahami materi pelajaran sehingga pada akhirnya setiap anggota dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

3. Pertandingan

Pertandingan dalam pembelajaran *Team Games Tournament* merupakan aktivitas edukatif yang kompetitif yang dilaksanakan setelah presentasi kelas dan diskusi materi. Kegiatan ini dilakukan dengan membagi siswa ke dalam kelompok yang berbeda dan melakukan pertandingan pada meja pertandingan yang berbeda. Siswa dari kelompok yang sama melakukan pertandingan di meja yang sama untuk melakukan pertandingan, dan skor yang diperoleh oleh setiap anggota kelompok digabungkan untuk membentuk skor kelompok, yang kemudian digunakan untuk mengalahkan semua siswa dalam pertandingan untuk mendapatkan skor terbaik mereka.

4. Penghargaan

Jika sebuah kelompok mencapai skor sesuai kriteria tertentu, mereka akan diberikan sertifikat atau penghargaan lainnya.

Penghargaan ini penting untuk menunjukkan bahwa keberhasilan kelompok dihasilkan dari keberhasilan setiap anggota kelompok yang terlibat dalam kelompok. Ini menimbulkan keinginan untuk belajar dan saling membantu satu sama lain dan memahami apa yang sedang dipelajari.²⁹

Dalam penelitian ini, teori Isrok'atun dan Rosmala digunakan untuk pembelajaran *Team Games Tournament*, dengan diawali guru memberikan presentasi di kelas kemudian membentuk tim secara heterogen. Tujuan dari pembentukan kelompok ini adalah agar siswa dengan kemampuan yang lebih tinggi, sedang, dan kurang dapat belajar bersama dalam satu tim untuk mengkonstruksi pengetahuan bersama. Selanjutnya, berpartisipasi dalam permainan yang bertujuan untuk meningkatkan skor tiap kelompok dengan membuat pernyataan-pernyataan dalam bentuk gambar, grafik, ataupun bentuk lainnya yang dapat dipahami oleh siswa. Kemudian siswa diminta untuk menyimpulkan apa yang mereka ketahui. Mereka kemudian diminta untuk menghitung nilai yang diperoleh dan memberikan penghargaan kepada kelompok yang memenangkan pertandingan.

c. Kelebihan Model Pembelajaran *Team Games Tournament*

Model pembelajaran *Team Games Tournament* berpusat pada siswa yang memiliki beberapa keuntungan sebagai berikut:

1. Setiap siswa memiliki kesempatan untuk mengemukakan pendapat atau memperoleh pengetahuan dari diskusi kelompok. Kegiatan interaksi kelompok memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bertukar pikiran dan pendapat tentang topik yang sedang dipelajari, dan setiap anggota kelompok mengemukakan pemahaman mereka tentang topik tersebut. Siswa yang sudah memahami topik yang dibahas dapat berbagi pemahaman dengan siswa yang masih kurang memahaminya.

²⁹ Isrok'atun dan Rosmala, *Model-model Pembelajaran Matematika* : 143–44.

Dengan demikian, seluruh siswa memahami materi dari proses diskusi kelompok.

2. Menghargai satu sama lain di antara siswa. Pembelajaran dilakukan dalam kelompok dengan memperhatikan perbedaan individu siswa. Kelompok-kelompok ini dibentuk secara heterogen, dan setiap kelompok memiliki karakter siswa yang berbeda-beda. Interaksi dalam kelompok membantu siswa mengenal satu sama lain dan belajar menghargai perbedaan setiap siswa. Selain itu, setiap siswa memberikan point dalam kelompok meningkarkan rasa saling menghargai. Setiap anggota kelompok menghargai hasil pertandingan masing-masing karena mereka telah berjuang dan berusaha sebaik mungkin.
3. Siswa membangun keterampilan bekerja sama. Belajar secara berkelompok mempunyai manfaat untuk saling berbagi dengan anggota kelompoknya. Tujuan utama dari pembelajaran kelompok yaitu menyelesaikan tugas secara bersama-sama, serta saling membantu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Dengan demikian, kegiatan belajar seperti ini akan melatih keterampilan bekerjasama dan membiasakan diri untuk saling membantu saat bekerjasama.
4. Meningkatkan keberanian dan membiasakan diri untuk berkompetisi secara sportif. Kompetisi dalam pembelajaran *Team Games Tournament* mengajarkan siswa bersaing secara sportif, seperti bersikap jujur, menerima kekalahan, menghormati, dan mengakui kemenangan dan keunggulan lawan. Di sisi lain, kegagalan dalam kompetisi dapat mendorong siswa untuk tampil dan menunjukkan kemampuan mereka. Hal ini juga menyebabkan siswa selalu berada didepan.
5. Meningkatkan keaktifan siswa. Salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah pembelajaran *Team Games*

Tournament, dimana siswa lebih aktif mengonstruksi materi pembelajaran melalui kegiatan diskusi kompetisi dan lainnya.³⁰

d. Kekurangan Model Pembelajaran *Team Games Tournament*

1. Kesulitan Bagi Guru

- a) Sulit untuk menggabungkan siswa dengan kemampuan akademik yang berbeda. Jika guru yang memegang kendali dalam menentukan pembagian kelompok, maka kekurangan ini dapat diatasi.
- b) Saat diskusi membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga melebihi batas waktu yang telah ditentukan. Jika guru dapat menguasai kelas secara menyeluruh maka masalah ini dapat diatasi.

2. Kesulitan Bagi Siswa

Untuk siswa yang berkemampuan tinggi masih kurang terbiasa dan sulit untuk memberikan penjelasan kepada siswa lain. Maka dari itu, guru bertugas untuk membimbing siswa yang berkemampuan tinggi tersebut agar dapat dan mampu menularkan pengetahuannya kepada siswa lainnya.³¹

3. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari.³² Pemahaman berasal dari kata “paham” yang memiliki arti “ mengerti benar”. Seseorang dikatakan memahami sesuatu apabila ia memahami dengan benar dan dapat menjelaskan apa yang telah dipahaminya. Pemahaman yang utuh tidak hanya berhenti pada pengetahuan, tetapi juga mencakup kemampuan untuk mengolah informasi

³⁰ Isrok'atun dan Rosmala, *Model-model Pembelajaran Matematika* : 145–46.

³¹ Oktaffi Arinna Manasikana et al., *Model Pembelajaran Inovatif Dan Rancangan Pembelajaran Untuk Guru IPA SMP*, ed. Andri Wahyu Wijayadi (LPPM UNHASDY Tebuireng Jombang, 2022), 76–77.

³² Ela Suryani, *Analisis Pemahaman Konsep? Two-Tier Test Sebagai Alternatif* (Semarang: CV.Pilar Nusantara, 2019), 1.

menghubungkannya dengan konsep lain, dan mengkomunikasikannya secara efektif kepada orang lain.³³

Menurut Bloom, pemahaman merupakan kemampuan menangkap arti serta makna terkait hal yang dipelajari atau kemampuan siswa dalam menerima, menyerap dan memahami materi yang telah disampaikan oleh guru atau pendidik, serta untuk mengukur seberapa besar siswa dapat memahami dan mengerti apa yang telah dibaca, dilihat dan dirasakan.³⁴

Ruseffendi mengklasifikasikan pemahaman matematika menjadi tiga tingkatan yaitu :

- 1) Pengubahan (*translation*), yaitu kemampuan untuk mengubah bentuk informasi. Mampu memahami hubungan antara bentuk verbal dan simbol dan informasi matematika.
- 2) *Interpretasi*, yaitu kemampuan untuk menggunakan konsep-konsep yang tepat dalam menyelesaikan sebuah soal.
- 3) *Ekstrapolasi*, yaitu kemampuan untuk menerapkan konsep matematika dalam situasi baru.³⁵

Mengenai konsep itu sendiri merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum, dan teori.³⁶ Memahami konsep berarti memahami sesuatu yang abstrak.³⁷

³³ Budi Febriyanto, Yuyun Dwi Haryanti, and Oom Komalasari, "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas II Sekolah Dasar," *Jurnal Cakrawala Pendas* 4, no. 2 (2018): 34, <https://doi.org/10.31949/jcp.v4i2.1073>.

³⁴ Ferenc Fitriani Sartika, Syafdi Maizora, and Teddy Alfra Siagian, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TWT Peserta Didik SMP Kota Bengkulu," *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)* 4, no. 3 (2020): 395, <https://doi.org/10.33369/jp2ms.4.3.395>.

³⁵ Ruseffendi, *Pengantar Kepala Membantu Guru Mengembangkan Potensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA* (Bandung: Tarsito, 2018).

³⁶ Fitriyane Laila and Apriliani Rahmat, "Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Teams Games Tournament (TGT) : Mata Analisis," *Manajerial* 3, no. 5 (2018): 241.

³⁷ Heris Hendriana, Euis Eti, and Utari Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skill* (Bandung: Refika Aditama, 2017), 4.

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan dalam menyerap dan memahami ide-ide matematika. Pentingnya kemampuan pemahaman konsep adalah siswa dapat mengetahui, menjelaskan, mendeskripsikan, membandingkan, membedakan, menggolongkan, memberikan contoh dan bahkan bukan contoh, menyimpulkan serta mengungkapkan kembali suatu objek dengan bahasanya sendiri dengan menyadari proses-proses yang dilaluinya.³⁸

b. Indikator Pemahaman Konsep Matematis

Indikator merupakan suatu pedoman atau acuan dalam mengukur adanya suatu perubahan pada suatu kejadian atau kegiatan. Kemampuan pemahaman konsep dapat dicapai dengan memperhatikan indikator. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 58 Tahun 2014 tentang kurikulum 2013 menetapkan indikator pemahaman konsep sebagai berikut :

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, yaitu mampu menyebutkan definisi berdasarkan konsep esensial yang dimiliki sebuah objek.
2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
3. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
4. Menerapkan konsep secara logis.
5. Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari.
6. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara cara lainnya).
7. Mengidentifikasi berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika.

³⁸Kase, Farida Daniel, and Prida N. L. Taneo, "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Pembelajaran Model RME," *JURNAL SATYA WIDYA* 2 (2023): 119.

8. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.³⁹

Anderson dan Kratwohl juga menyatakan indikator pemahaman konsep sebagai berikut :⁴⁰

1. Menginterpretasikan atau menafsirkan yaitu kemampuan untuk mengungkapkan kembali suatu konsep tanpa mengubah maknanya.
2. Memberikan contoh yaitu menemukan contoh atau ilustrasi khusus dari suatu konsep atau prinsip yang ditunjukkan dengan menggambarkan dan instantiating.
3. Mengklasifikasikan yaitu menentukan apa yang telah dimiliki oleh suatu kategori yang ditunjukkan dengan mengkategorikan.
4. Meringkas yaitu menggabungkan tema-tema umum atau poin utama yang ditunjukkan dengan mengabstraksi dan menggeneralisasikan.
5. Menduga yaitu menemukan sebuah bentuk lain dari sejumlah contoh-contoh yang serupa.
6. Membandingkan yaitu mampu mengetahui persamaan dan perbedaan antara dua atau lebih suatu objek.
7. Menjelaskan yaitu mengkonstruksi model sebab akibat dari suatu system.

Indikator pemahaman konsep menurut Lestari dan Yudhanegara sebagai berikut :

1. Menyusun ulang konsep
2. Klasifikasi benda menurut sifat-sifat tertentu
3. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep tersebut.
4. Penyajian konsep dalam representasi matematika yang berbeda
5. Mengembangkan syarat perlu atau tidak perlu untuk sebuah konsep.
6. Menggunakan, menerapkan dan memilih prosedur atau tindakan tertentu.
7. Menerapkan konsep atau algoritma pemecahan masalah.⁴¹

³⁹ Peraturan Menteri Pendidikan RI Nomor 58 Tahun 2014. (N.D.).

⁴⁰ David R. Krathwohl and Lorin W. Anderson, *Kerangka Landasan Teori Untuk Pembelajaran, Pengajaran, Dan Asesmen* (Yogyakarta: Pusaka Belajar, 2010).

Indikator menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) antara lain :

1. Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan.
2. Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh.
3. Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep.
4. Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya.
5. Mengenal berbagaimakna interpretasi.
6. Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat-syarat yang menentukan suatu konsep.
7. Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.⁴²

Dari keempat pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa keempat indikator kemampuan pemahaman konsep matematika mengarah pada tujuan yang sama. Dengan menggunakan indikator pemahaman konsep matematika, dibuatlah soal tes untuk siswa. Kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika dapat dilihat pada soal-soal yang dihasilkan siswa, dimana setiap item soal memuat indikator tersebut. Indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah indikator menurut Lestari, karena mencakup keempat indikator di atas. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan indikator yang dijelaskan pada tabel berikut ini :

Tabel 1 Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep

No	Indikator Pemahaman Konsep
1	Menyatakan ulang sebuah konsep
2	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
3	Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu
4	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis

⁴¹ Lestari E. K and Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2015), 81.

⁴² Dermawan Harefa dan Telaumbanua Tatema, *Belajar Berfikir Dan Bertindak Secara Praktis Dalam Dunia Ppendidikan Kajian Untuk Akademis* (Mataram: CV. Insan Cendekia Mandiri, 2020).

No	Indikator Pemahaman Konsep
5	Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep
6	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu atau operasi tertentu
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah

c. Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep Matematis

Keberhasilan siswa dalam belajar matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor. Ngalim Purwanto mengatakan berhasil atau tidaknya pembelajaran bergantung pada berbagai faktor, diantaranya yaitu :

1. Unsur-unsur yang ada pada makhluk hidup itu sendiri disebut dengan unsur individu, yang termasuk dalam unsur individu seperti kedewasaan, pertumbuhan, kecerdasan, pelatihan, motivasi, dan faktor pribadi.
2. Unsur sosial, merupakan unsur yang berada diluar individu. Yang merupakan unsur sosial diantaranya yaitu situasi keluarga, guru, metode pengajaran, alat yang digunakan untuk belajar, lingkungan, kesempatan yang tersedian, dan motivasi sosial.⁴³

Selain faktor-faktor tersebut, pemahaman konsep juga dipengaruhi oleh psikologi siswa. Kurangnya pemahaman konsep terhadap materi matematika yang dipelajari disebabkan oleh kurangnya usaha siswa dalam memecahkan masalah yang disampaikan oleh guru. Siswa lebih cenderung mengharapakan solusi dari guru, hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep masih rendah.

B. Penelitian Terkait

Kajian pustaka merupakan bagian yang ada didalam suatu penelitian yang bertujuan untuk memperkenalkan teori dan temuan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan mengacu pada sumber-sumber penelitian, dan dianggap berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti oleh peneliti. Oleh

⁴³ Maulidiyah Dwi Aqsa, Nurhaswinda, and Adityawarman Hidayat, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Soal Cerita Matematika Dalam Materi Perkalian Pada Siswa Kelas III SD Negeri 019 Tanjung Sawit," *JOTE Journal On Teacher Education* 2, no. 2 (2021): 10.

karena itu, sebelum peneliti gunakan untuk mengajukan proposal, peneliti telah melakukan penelitian dan penelusuran kepustakaan dan dianggap berkaitan dengan judul yang peneliti teliti, studi yang ditulis peneliti meliputi:

1. Skripsi yang ditulis oleh Sutriani Inda Lestari Tahun 2019 yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Murid Kelas V SD Inpres No.181 Patopakang Kecamatan Mangarabombang Kabupaten Takalar”. Dari penelitian ini peneliti menyimpulkan bahwa hasil rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* adalah 64,32, sedangkan rata-rata hasil belajar kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran ekspositori adalah 55,61. Berarti rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* lebih baik dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran Ekspositori.⁴⁴ Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang ditulis oleh penulis adalah terletak pada penggunaan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament*. Sedangkan, perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis terletak pada variabel penelitiannya, penelitian tersebut menggunakan variabel hasil belajar matematika, sedangkan penelitian ini menggunakan variabel kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
2. Skripsi yang ditulis oleh Listya Rahathesa Tahun 2020 yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Siak Hulu”. Dari penelitian ini peneliti menyimpulkan bahwa hasil dari variansi kelas eksperimen sebesar 171,74 sedangkan kelas kontrol sebesar 233,27. Hal ini menunjukkan bahwa data *Posttest* kelas

⁴⁴ Sutriani Inda Lestari, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Murid Kelas V SD Inpres No.181 Pattopakang Kecamatan Mangarabombang Kabupaten Takalar” (Universitas Muhammadiyah Makassar, 2019).

kontrol lebih besar secara merata dibandingkan dengan kelas eksperimen. Hal ini berarti, setelah diberikan pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan tipe *Team Games Tournament*), rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa mengalami peningkatan. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP 1 Siak Hulu.⁴⁵

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang ditulis oleh peneliti adalah terletak pada menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament*. Sedangkan perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis terletak pada variabel penelitiannya, peneliti tersebut menggunakan variabel kemampuan komunikasi matematis, sedangkan penelitian ini menggunakan variabel kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

3. Artikel yang ditulis oleh Nindy Citroesmi Prihatiningsih, dkk tahun 2019 yang berjudul “Model Student Facilitator And Explaining Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis”. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengetahui pengaruh model Student Facilitator and Explaining terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil dari penelitian tersebut adalah model pembelajaran Student and Explaining (SFE) dapat memberikan pengaruh yang tinggi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi relasi dan fungsi⁴⁶. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang ditulis peneliti terletak pada variabel penelitiannya yaitu pemahaman konsep matematis. Sedangkan perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terletak pada model pembelajarannya, penelitian tersebut menggunakan model pembelajaran Student Facilitator

⁴⁵ Listya Rahathesa, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams-Games-Tournament (TGT) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Siak Hulu” (Universitas Islam Riau, 2020).

⁴⁶ Nindy Citroesmi Prihatiningsih and Mariyam Mariyam, “Model Student Facilitator and Explaining Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis,” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 8, no. 3 (2019): 472, <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2365>. Prihatiningsih and Mariyam, 472.

and Explaining, sedangkan penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament*.

4. Skripsi yang ditulis oleh Raudhatul Jannah Tahun 2021 yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP/MTS”. Dari penelitian ini peneliti menyimpulkan bahwa hasil persentase pretest dan *Posttest* kemampuan menyatakan ulang konsep pada kelas eksperimen mengalami peningkatan sebanyak 61,9%, kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep mengalami peningkatan sebesar 38,9%, kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu mengalami peningkatan sebesar 27,6%, kemampuan menggunakan, memanfaatkan prosedur atau operasi tertentu mengalami peningkatan sebesar 26,1%, kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representative matematis mengalami peningkatan sebanyak 50%. Sehingga terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* pada kelas IX MTs Darul Ulum.⁴⁷ Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang ditulis peneliti terletak pada variabel penelitiannya yaitu pemahaman konsep matematis. Sedangkan perbedaannya terletak pada model pembelajaran yang digunakan. Pada penelitian tersebut menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*, sedangkan penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament*.

C. Kerangka Berfikir

Pemahaman konsep matematika menjadi sasaran hasil belajar yang perlu diperhatikan dalam setiap tahapan pembelajaran matematika. Materi matematika yang dipelajari oleh siswa perlu diupayakan tidak hanya berupa hafalan mengenai konsep saja, namun diarahkan juga untuk bisa

⁴⁷ Raudhatul Jannah, “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP/MTs,” 2021.

menyampaikan kembali konsep yang dipelajari sebelumnya sesuai dengan pemahaman konsep tersebut. Pemahaman konsep mempunyai posisi sebagai aspek yang penting dalam rangka pengembangan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika.⁴⁸

Menurut Herman untuk mempelajari matematika diperlukan adanya pemahaman akan konsep yang nantinya akan digunakan untuk mempelajari teorema maupun rumus. Dalam hal ini diperlukan juga suatu keterampilan dalam penggunaan konsep serta teorema saat diaplikasikan dengan kondisi nyata atau dalam menyelesaikan suatu permasalahan.⁴⁹

Polya menyatakan empat tingkatan kemampuan pemahaman konsep matematika sebagai berikut :

1. Mekanika, jika siswa dapat mengingat dan menerapkan konsep dengan benar.
2. Induktif, jika siswa menerapkan konsep pada sebuah kasus yang sederhana dan meyakini bahwa konsep berlaku dalam kasus serupa.
3. Rasional, jika siswa bisa membuktikan kebenaran dari sebuah konsep.
4. Intuitif, jika siswa yakin akan kebenaran konsep tanpa ragu-ragu.⁵⁰

Teori kognitif menyatakan bahwa interaksi anatar siswa diperlukan untuk menyelesaikan tugas dan soal-soal yang sulit. Sedangkan teori motivasi mengemukakan bahwa orientasi tujuan masing-masing turut membantu pencapaian tujuan siswa lain. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang dilandasi oleh kedua teori tersebut.

Berkaitan dengan hal tersebut, berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif menekankan pada interaksi siswa dan kerjasama kelompok, salah satu tipe pembelajaran kooperatif yaitu *Team Games Tournament*, dimana dalam proses pembelajarannya menggunakan game untuk untuk membuat siswa senang mempelajari matematika. Dengan

⁴⁸ I Made Dharma Atmaja, "Koneksi Indikator Pemahaman Konsep Matematika Dan Keterampilan Metakognisi," *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial* 8, no. 7 (2021): 2049.

⁴⁹ Atmaja, *Koneksi Indikator Pemahaman Konsep...*, : 2049.

⁵⁰ Lely Lailatus Syarifah, "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SMA II" 10, no. 2 (2017): 63.

begitu pembelajaran kooperatif dengan tipe *Team Games Tournament* dapat mempengaruhi secara positif terhadap pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika.

D. Hipotesis

Hipotesis berasal dari kata “Hipo” yang berarti “di bawah”, dan “tesis” yang berarti “benar”. Secara umum, hipotesis berarti di bawah kebenaran, meskipun tidak selalu benar, atau hanya dapat dianggap benar jika disertai dengan bukti. Hipotesis menunjukkan hubungan antara apa yang kita cari atau ingin pelajari, menunjukkan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Akibatnya, perumusan hipotesis sangat penting untuk penelitian⁵¹.

Berdasarkan kajian rumusan masalah di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H₀ : Tidak terdapat pengaruh antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* dengan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto.

H₁ : Terdapat pengaruh antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* dengan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto.

⁵¹ Ig.Dodiet Aditya Setyawan, *Hipotesis Dan Variabel Penelitian*, Tahta Media Group, 2021, 7.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (quasi experimental) dengan menggunakan desain *pretest* dan *Posttest control grup design*. Dalam penelitian ini kelas pertama diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament*, sedangkan kelas kedua tidak diberikan perlakuan. Kelas yang mendapatkan perlakuan dalam hal ini yaitu menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis yang disebut dengan kelas eksperimen, sedangkan kelas yang tidak mendapatkan perlakuan yaitu hanya dengan menggunakan pembelajaran konvensional disebut dengan kelas kontrol. Oleh karena itu, tujuan dari jenis penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah perlakuan yang diberikan mempunyai dampak atau tidak terhadap dua kelas tersebut.

Tabel 2 Rancangan Penelitian Eksperimental

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Kelas Eksperimen	$A_{1(1)}$	X	$A_{2(1)}$
Kelas Kontrol	$A_{1(2)}$	Y	$A_{2(2)}$

K

Keterangan :

$A_{1(1)}$: Skor pretest kelas eksperimen

$A_{1(2)}$: Skor pretest kelas kontrol

$A_{2(1)}$: Skor *Posttest* kelas eksperimen

$A_{2(2)}$: Skor *Posttest* kelas kontrol

X : Perlakuan dengan model pembelajaran *Team Games Tournament*

Y : Perlakuan dengan model pembelajaran Konvensional

B. Variabel dan Indikator Penelitian

1. Variabel Penelitian

Secara teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau objek yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan orang yang lain atau satu objek dengan objek yang lain. Kerlinger menyatakan bahwa variabel merupakan sifat yang akan dipelajari. Kerlinger dalam Sugiyono, juga menyatakan bahwa variabel dapat dikatakan sebagai suatu sifat yang diambil dari suatu nilai berbeda. Selanjutnya Kidder menyatakan bahwa variabel adalah suatu kualitas dimana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulan darinya.⁵²

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵³ Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*).

Variabel bebas sering disebut sebagai variabel stimulus, predictor, antecedent. Dalam bahasa Indonesia sering disebut dengan variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi penyebab terjadinya perubahan atau terjadi suatu variabel terikat (dependen). Dinamakan variabel bebas karena bebas dalam mempengaruhi variabel lain.⁵⁴

Variabel dependen sering disebut sebagai keluaran, kriteria, konsekuensi, variabel pengaruh, variabel terikat. Variabel terikat disebut juga variabel endogen. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh adanya variabel bebas atau akibat adanya variabel

⁵² Sugiyono, 38.

⁵³ Amrudin et al., 2022, "Metode Penelitian Kuantitatif" (Pradina Pustaka) : 59.

⁵⁴ Amrudin et al., Metode Penelitian Kuantitatif : 60.

bebas. Disebut variabel terikat karena variabel bebas mempengaruhi variabel tersebut.⁵⁵

C. Konteks Penelitian

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Al-Irsyad Purwokerto yang beralamat di Jalan Prof. Dr. Suharso, Kelurahan Arcawinangun, Kecamatan Purwokerto Timur, Kabupaten Banyumas. Untuk waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 yaitu pada bulan Maret-Mei 2024.

2. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi dapat didefinisikan sebagai semua elemen dalam penelitian, termasuk objek dan subjek yang memiliki karakteristik tertentu. Oleh karena itu, populasi dapat didefinisikan sebagai semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama di suatu tempat secara terencana untuk mencapai kesimpulan dari penelitian.⁵⁶

Dari penjelasan di atas, maka populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Al-Iryad Purwokerto yang terdiri dari 10 kelas dan jumlah keseluruhan siswanya yaitu 246 siswa.

b. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang berfungsi sebagai sumber data penelitian. Dengan kata lain, sampel adalah sebagian dari populasi untuk menggambarkan seluruh populasi.⁵⁷

Penelitian ini akan menggunakan teknik *purposive sampling* untuk mengambil sampel. Teknik *purposive sampling* adalah teknik

⁵⁵ Amrudin et al., *Metode Penelitian Kuantitatif* : 60.

⁵⁶ Muslich Anshori and Sri Iswati, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan UNAIR, 2019), 92.

⁵⁷ Amin, Garancang, and Abunawas, *Konsep Umum Populasi Dan Sampel...* : 20.

pemilihan sampel yang dilakukan secara sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu. Dengan mempertimbangkan karakteristik kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan efisiensi waktu penelitian, sehingga peneliti mengambil dua kelas sampel secara acak dari beberapa kelas yang diampu oleh guru matematika yang sama. Dengan demikian, pengalaman belajar yang didapatkan oleh siswa sebelum diberikan perlakuan relatif memiliki karakteristik yang sama. Berdasarkan sampel yang diambil, maka didapatkan yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas VIII A dan VIII C sebagai kelas kontrol.

Tabel 3 Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	VIII A	25
2	VIII C	25
Jumlah		50

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa teknik yaitu :

1. Wawancara

Wawancara merupakan tanya jawab secara lisan yang dilakukan oleh dua orang atau lebih secara langsung atau percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan tersebut dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara atau orang yang mengajukan pertanyaan dan narasumber atau orang yang memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut.⁵⁸ Wawancara digunakan sebagai sumber pengumpulan data apabila peneliti ingin melaksanakan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Wawancara dalam penelitian ini yaitu dengan salah satu guru matematika kelas VIII mengenai pemahaman konsep matematis siswa.

⁵⁸ Nur Hikmatul Auliya et al., *Metode Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif* (Yogyakarta: CV.Pustaka Ilmu, 2020), 137.

2. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan atau turun langsung ke lapangan, kemudian mengamati gejala yang ada dan setelah itu peneliti menggambarkan masalah yang terjadi.⁵⁹ Pada penelitian ini, observasi yang dilakukan yaitu observasi untuk mengetahui keadaan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto.

3. Tes

Tes adalah cara yang digunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian. Tes dapat berupa pemberian soal, tugas atau serangkaian tugas. Tes dilakukan untuk mengukur pemahaman matematika antara siswa yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* dan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional.

Pada penelitian ini tes yang dimaksud yaitu tes yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis. Tes akan dilakukan pada dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen, masing-masing kelas akan dikenai tes yang sama sebanyak dua kali, yaitu *Pretest* dan *Posttest* dimana kedua tes tersebut berbentuk esai. *Pretest* dilakukan sebelum dilangsungkan proses pembelajaran, tujuannya yaitu guna mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis awal setiap siswa pada kelas tersebut. Sedangkan *Posttest* dilakukan setelah proses pembelajaran, tujuannya untuk mengetahui metode pembelajaran yang digunakan mempunyai pengaruh atau tidak dalam peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa disetiap kelas.

4. Dokumentasi

Teknik dokumentasi merupakan dan perolehan data yang diperlukan dari data yang tersedia. Teknik dokumentasi yang digunakan hendaknya melengkapi hasil data yang diperoleh melalui

⁵⁹ Syafrida Hafni Sahir, *Metode Penelitian* (KBM Indonesia, 2022), 30.Sahir, 30.

wawancara dan observasi yang telah dilakukan sebelumnya. Dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mencatat berbagai kegiatan penelitian melalui pengambilan gambar dan dokumentasi. Menurut menurut Sugiyono teknik pengumpulan data dengan cara mengambil gambar atau dokumen-dokumen untuk memperoleh data. Dokumen-dokumen yang dimaksud seperti arsip-arsip dokumen kegiatan, foto-foto saat kegiatan pembelajaran serta data-data mengenai pembelajaran.⁶⁰

E. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang karena memenuhi persyaratan akademis maka dapat digunakan sebagai alat untuk mengukur suatu objek ukur atau mengumpulkan data mengenai suatu variabel. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan berupa tes. Tes yang digunakan meliputi tes kemampuan awal atau *Pretest* dan tes kemampuan akhir atau *Posttest* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Instrumen tes diberikan dua kali yaitu *Pretest* dan *Posttest*. *Pretest* dan *Posttest* disusun dalam bentuk uraian yang disusun sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran *Team Games Tournament* pada kelas eksperimen dan konvensional pada kelas kontrol. Pedoman penskoran dan kisi-kisi kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada table berikut ini :

⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif* (Bandung: ALFABETA, 2014).

Tabel 4
Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No	Indikator	Jawaban Peserta Didik	Skor
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak menjawab	0
		Tidak dapat menyatakan ulang sebuah konsep	1
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep namun masih banyak kesalahan	2
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep namun belum tepat	3
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat	4
2	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Tidak menjawab	0
		Tidak dapat memberikan contoh dan bukan contoh	1
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh namun kurang tepat	3
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dengan tepat	4
3	Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)	Tidak menjawab	0
		Tidak dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu	1
		Dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu namun masih banyak kesalahan	2
		Dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu namun kurang tepat	3
		Dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu dengan tepat	4
4	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	Tidak menjawab	0
		Tidak dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	1
		Dapat menyajikan konsep dalam representasi matematis namun masih banyak kesalahan	2
		Dapat menyajikan konsep dalam representasi matematis namun kurang tepat	3
		Dapat menyajikan konsep dalam representasi matematis dengan tepat	4

No	Indikator	Jawaban Peserta Didik	Skor
5	Mengembangkan Syarat perlu atau cukup dari suatu konsep	Tidak menjawab	0
		Tidak dapat mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep	1
		Dapat mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep namun masih banyak kesalahan	2
		Dapat mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep namun kurang tepat	3
		Dapat mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep dengan tepat	4
6	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu atau operasi tertentu	Tidak menjawab	0
		Tidak dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi	1
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur namun masih banyak kesalahan	2
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur namun kurang tepat	3
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur dengan tepat	4
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	Tidak menjawab	0
		Tidak dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal Pemecahan masalah	1
		Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah namun kurang tepat	3
		Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan tepat	4
Jumlah Skor maksimal			28

Jumlah skor maksimal dari keseluruhan soal yaitu 28. Data skor tes pemahaman konsep matematis siswa yang diterima akan dianalisis menggunakan rumus presentase sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

2. Uji Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Semakin tinggi validitas instrumen menunjukkan semakin akurat alat pengukuran itu untuk mengukur suatu data. Pengujian validitas ini penting dilakukan agar pertanyaan yang diberikan tidak menghasilkan data yang menyimpang dari gambaran variabel yang dimaksud. Secara teori uji validitas dapat diukur dari korelasi *product moment* atau korelasi *Person* sebagai berikut :⁶¹

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

Keterangan :

r_{xy} : Korelasi antara variabel X dan variabel Y

n: Banyak Siswa

X : Skor butir soal

Y : Skor total

Setelah diperoleh nilai $r_{xy}(r_{hitung})$, selanjutnya dibandingkan dengan hasil r tabel *product moment* (r_{tabel}) dengan taraf signifikansi 5% butir soal dikatakan valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Sedangkan $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka dapat dikatakan instrumen tidak valid.⁶²

⁶¹ Sugiyono, 269.

⁶² Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2014), 222.

Peneliti menggunakan uji validitas dengan SPSS Statistic 25 dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} (dari tabel person) maka dapat diambil keputusan uji validitas. Peneliti melakukan uji validitas pada kelas IX A dengan responden 21 siswa. Peneliti mencari nilai r_{tabel} dengan $N= 21$ dan $\alpha = 0,05$, sehingga diperoleh nilai dari tabel person sebesar 0,413. Kemudian nilai r_{hitung} diperoleh dengan menentukan nilai r_{hitung} menggunakan rumus korelasi *product moment*. Instrumen dinyatakan valid jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen dinyatakan tidak valid. Berikut ini uji validitas instrumen untuk variabel kemampuan pemahaman konsep matematis:

Tabel 5
Hasil Uji Validitas Instrumen Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No	r_{tabel}	r_{hitung}	Keterangan
1	0,413	0,588	Valid
2	0,413	0,762	Valid
3	0,413	0,690	Valid
4	0,413	0,764	Valid
5	0,413	0,573	Valid
6	0,413	0,500	Valid
7	0,413	0,681	Valid

Berdasarkan data uji validitas yang dihasilkan dari SPSS 25 tersebut dapat diketahui bahwa $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, sehingga ketujuh soal tersebut valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mendapatkan data penelitian yang dibutuhkan oleh peneliti.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas pada suatu instrumen penelitian adalah sebuah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian yang digunakan dalam pengambilan data penelitian sudah dapat dikatakan reliabel atau tidak. Pada uji reliabilitas penelitian ini

menggunakan *Alpha Cronbach*. Adapun rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut :

$$r = \left[\frac{N}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

keterangan :

r = Koefisien reliabilitas

n = Banyak butir soal

s_i^2 = Variansi skor butir soal ke-i

s_t^2 = Variansi skor total

Tabel 6 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas⁶³

Koefisiensi Korelasi	Keterangan
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$r < 0,20$	Sangat rendah

Jika koefisien *Alpha Cronbach* telah dihitung (r), nilai tersebut kemudian dibandingkan dengan kriteria koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach* untuk instrumen yang reliabel. Suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Alpha Cronbach* > 0,60 maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut dapat dikatakan reliabel atau konsisten dalam mengukur.⁶⁴

Penelitian ini menggunakan uji reliabilitas dengan bantuan aplikasi SPSS Statistic 25. Berikut hasil uji reliabilitas instrument kemampuan pemahaman konsep matematis:

⁶³ Indah Afidah Rahman, Mayshel Adinda Viola, dan Friska Aqilah Vilanti, "Uji Validitas Dan Reliabilitas Kualitas Sarana Dan Prasarana Akademik Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa FKIP Universitas Jambi Program Studi Administrasi Pendidikan , Universitas Jambi," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7 (2023): 5. Rahman, Viola, and Vilanti, 5.

⁶⁴ Esi Rosita, Wahyu Hidayat, dan Wiwin Yuliani, "Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner Perilaku Prososial," *FOKUS (Kajian Bimbingan & Konseling Dalam Pendidikan)* 4, no. 4 (2021): 7413, <https://doi.org/10.22460/fokus.v4i4.7413>. Rosita, Hidayat, and Yuliani, 5.

Tabel 7 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.745	7

Berdasarkan hasil output SPSS pada tabel diperoleh nilai *Cronbach's alpha* sebesar $0,745 > 0,60$, maka instrumen tersebut dikatakan reliabel, dan berdasarkan tabel tersebut maka kriteria koefisien korelasi reliabilitasnya termasuk dalam kategori tinggi.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk mendapatkan jawaban atas rumusan masalah yang diambil. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1. Uji Prasyarat

a) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah data yang dikumpulkan memiliki distribusi normal. Menurut kriteria yang digunakan, data dianggap normal jika signifikansi atau nilai koefisien (P_{value}) dari output One Sampel *Kolmogrov-Smirnov* lebih besar dari alpha yang ditetapkan yaitu 0,05 ($P_{\text{value}} \geq 0,05$), maka data tersebut berdistribusi normal⁶⁵.

Hipotesis pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan apakah varian populasi data tertentu sama atau tidak. Dalam penelitian ini,

⁶⁵ A I Suryani, K Syahribulan, and ..., "Pengaruh Penggunaan Metode Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Murid Kelas V SDN No. 166 Inpres Bontorita Kabupaten Takalar," *JKPD (Jurnal Kajian ...* 4, no. 166 (2019): 2373, <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jkpd/article/view/2373>. Suryani, Syahribulan, and ..., 8.

pengujian homogenitas menggunakan uji *levene*. Berikut rumus yang digunakan dalam uji *levene* yaitu sebagai berikut:

$$W = \frac{(n-k) \sum_{i=1}^k n_i (\bar{Z}_i - Z_{..})^2}{(k-1) \sum_i^k \sum_{j=1}^{n_i} (Z_{ij} - Z_i)^2}$$

Keterangan :

n = Banyaknya sampel

k = Banyaknya kelompok yang terjadi

\bar{Z}_i = rata-rata kelompok dari Z_i

$\bar{Z}_{..}$ = rata-rata keseluruhan dari Z_{ij}

\bar{Y}_i = rata-rata dari kelompok ke-i

$Z_{ij} = |Y_{ij} - \bar{Y}_i|$

Kriteria pengujian yang digunakan dalam uji *levene* ini adalah apabila nilai $W_{hitung} \leq 0,05$ maka kelompok data dikatakan memiliki varian yang tidak homogen (H_0 ditolak). Sebaliknya apabila varian nilai $W_{hitung} > 0,05$ maka kelompok data dikatakan memiliki varian yang homogen (H_0 diterima)⁶⁶

Hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah sebagai berikut :

H_0 : data sampel berasal dari populasi yang homogen.

H_1 : data sampel tidak berasal dari populasi yang homogen.

2. Pengujian Hipotesis

a) Gain Ternormalisasi (N-Gain)

Data N-Gain atau gain ternormalisasi merupakan data yang didapat dengan membandingkan selisih skor *Posttest* dan pretest dengan selisih skor maksimum ideal (SMI) dan pretest. Nilai N-Gain ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{SMI} - \text{Skor Pretest}}$$

⁶⁶ Nuryadi et al., *Buku Ajar Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, Sibuku Media, 2017, 93.

Keterangan :

SMI : Skor maksimal ideal merupakan nilai tertinggi dari hasil yang didapat.

Tinggi rendahnya N-Gain ditentukan berdasarkan kriteria berikut ini:⁶⁷

Tabel 8 Kriteria N-Gain

Nilai N-Gain	Kriteria
$-1,00 \leq \text{N-Gain} < 0,00$	Terjadi Penurunan
$\text{N-Gain} = 0,00$	Tetap
$0,00 < \text{N-Gain} < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq \text{N-Gain} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq \text{N-Gain} \leq 1,00$	Tinggi

Meningkatnya kemampuan siswa ditandai dengan tinggi rendahnya nilai N-Gain. Jika nilai N-Gain yang didapatkan oleh kelas eksperimen lebih besar dari nilai N-Gain pada kelas kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa metode *Team Games Tournament* yang diterapkan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Dengan adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian diterima.

b) Uji t

Uji t dilakukan untuk menguji bahwa data sampel representatif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan membandingkan hasil nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam hal ini hipotesis yang dimaksud adalah :

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model

⁶⁷ Moh. Irma Sukarelawan, Toni Kus Indratno, and Suci Musvita Ayu, *N-Gain vs Stacking* (Yogyakarta: Suryacahya, 2024), 11.

pembelajaran *Team Games Tournament* dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament* dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto.

Rumus uji t :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + ((n_2 - 1)S_2^2)}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

t = nilai perhitungan statistic uji t

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata kelas kontrol

n_1 = Banyaknya siswa kelas eksperimen

n_2 = Banyaknya siswa kelas kontrol

S_1^2 = Variansi kelas eksperimen

S_2^2 = Variansi kelas kontrol

Uji t dilakukan menggunakan SPSS 25 untuk menguji perbedaan rata-rata N-Gain kelas eksperimen dan kontrol dengan kriteria keputusan jika nilai α sebesar 0,05. Apabila nilai (Sig) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data

Penelitian ini diteliti di SMP Al-Irsyad Purwokerto menganalisis pengaruh model kooperatif tipe *Team Games Tournament* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan seluruh kelas VIII sebagai populasi dan mengambil dua kelas sebagai sampel yaitu kelas VIII A dan VIII C, dimana VIII A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 25 siswa, sedangkan VIII C sebagai kelas kontrol dengan jumlah 25 siswa. Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali, pertemuan pertama dilakukan untuk *pretest* yang bertujuan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan pembedaan materi, pertemuan kedua dilakukannya pembelajaran, sedangkan pertemuan ketiga dilaksanakannya *Posttest* untuk mengukur kemampuan akhir siswa setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berikut kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti selama kegiatan penelitian sebagai berikut :

1. Kelas Eksperimen

Pertemuan pertama, kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Selasa, 28 Mei 2024 pukul 07.40-09.00 WIB dengan waktu 2 jam pelajaran yang berdurasi 40 menit untuk setiap jam pelajarannya. Peneliti membagikan soal *pretest* untuk mengukur kemampuan awal pemahaman konsep matematis siswa sebelum diberi perlakuan. Waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal *pretest* adalah 60 menit, setelah peneliti memperkenalkan diri. Karena waktu masih tersisa, maka peneliti memberikan gambaran terkait pembelajaran yang akan dilakukan.

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis, 30 Mei 2024 pada pukul 07.40-09.00 WIB dengan waktu 2 jam pelajaran yang

berdurasi 40 menit untuk setiap jam pelajarannya. Materi pembelajaran yang diajarkan yaitu pengetahuan awal terkait materi teorema Pythagoras berupa : pengertian, menerapkan teorema Pythagoras untuk menyelesaikan masalah, menentukan jenis segitiga, menemukan dan memeriksa tripel Pythagoras. Aktivitas selanjutnya siswa berdiskusi dan melakukan sebuah games menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament* untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Setiap kelompok yang berhasil mengumpulkan skor terbanyak akan mendapatkan hadiah atau penghargaan.

Pada pertemuan kedua ini kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament*. Adapun model pembelajaran *Team Games Tournament* yang peneliti terapkan memiliki 4 langkah yang dapat membantu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Langkah pertama yaitu presentasi kelas, peneliti menjelaskan materi secara singkat serta memberikan beberapa pertanyaan untuk melatih kemampuan siswa dan menjelaskan jawaban yang benar jika ada siswa yang keliru. Tahap kedua yaitu belajar kelompok, karena dalam satu kelas berjumlah 25 siswa maka dibagi menjadi 5 kelompok dengan setiap kelompoknya berjumlah 5 orang. Dalam belajar kelompok ini mengingatkan kepada siswa untuk saling berkomunikasi dengan anggota kelompoknya jika ada anggota yang tidak mengerti sehingga siswa bisa mempelajari materi yang disampaikan. Tahap ketiga pertandingan, yaitu setiap perwakilan kelompok diminta untuk mengambil nomor kartu soal, ketika aba-aba diberikan maka kartu soal baru boleh dibuka dan bisa dikerjakan bersama dengan anggota kelompoknya dengan waktu terbatas. Tahap terakhir yaitu penghargaan kelompok, setelah semua kelompok selesai memainkan games yang ada, peneliti menghitung skor setiap kelompok dan mengumumkan kelompok mana yang mendapatkan skor tertinggi.

Model pembelajaran *Team Games Tournament* adalah model pembelajaran yang menggunakan turnamen akademik, model ini dituntut untuk menyelesaikan masalah dalam permainan secara berkelompok di mana hasil permainan akan mempengaruhi nilai kelompok. Dengan menggunakan model *Team Games Tournament* juga siswa lebih aktif selama proses pembelajaran.

Pertemuan ketiga, dilaksanakan pada hari Sabtu, 1 Juni 2024 pukul 13.00-14.20 WIB. Pada pertemuan ketiga ini digunakan untuk mengulas kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya setelah itu mengerjakan *Posttest* selama 60 menit. Waktu yang masih tersisa digunakan peneliti untuk sharing terkait metode pembelajaran yang mudah dan disukai siswa serta membuat nyaman dalam proses pembelajaran.

2. Kelas Kontrol

Pertemuan pertama, kelas kontrol dilaksanakan pada hari Rabu, 29 Mei 2024 pukul 07.40-09.00 WIB dengan waktu 2 jam pelajaran yang berdurasi 40 menit setiap jam pelajaran. Peneliti membagikan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal pemahaman konsep sebelum diberi perlakuan. Waktu yang diberikan kepada siswa untuk mengerjakan soal *pretest* selama 60 menit, setelah peneliti memperkenalkan diri. Karena waktu masih tersisa, maka peneliti memberikan gambaran terkait pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Pertemuan kedua, dilaksanakan pada hari Jum'at, 31 Mei 2024 pukul 13.00-14.00 dengan waktu 2 jam pelajaran yang berdurasi 40 menit setiap jam pelajaran. Materi pembelajaran yang diajarkan yaitu pengetahuan awal terkait materi teorema Pythagoras berupa : pengertian, menerapkan teorema Pythagoras untuk menyelesaikan masalah, menentukan jenis segitiga, menemukan dan memeriksa tripel Pythagoras.

Sebelum memulai pembelajaran pada kelas kontrol, guru mengucapkan salam dan meminta salah satu siswa untuk memimpin

do'a sebelum pembelajaran dilakukan. Setelah itu guru menanyakan kabar serta mengecek kehadiran siswa pada kelas tersebut. Sebelum memasuki penjelasan materi terlebih dahulu peneliti menjelaskan indikator pencapaian kompetensi serta tujuan pembelajaran agar siswa lebih memahami materi yang akan disampaikan.

Pembelajaran pada kelas kontrol berjalan seperti biasa dengan metode konvensional. Guru menyampaikan materi teorema Pythagoras secara langsung kepada siswa tanpa menggunakan metode atau strategi khusus. Hal ini berarti guru lebih dominan dan siswa lebih banyak mendengarkan apa yang sedang dijelaskan oleh guru. Metode ini umum digunakan karena dianggap mudah diterapkan dan efektif dalam penyampaian materi. Akan tetapi dengan metode konvensional siswa cenderung lebih pasif karena pembelajaran ini cenderung berpusat pada guru.

Setelah penyampaian materi siswa diberikan latihan soal tujuannya yaitu agar siswa lebih faham terkait materi yang sudah dijelaskan. Salah satu siswa diminta untuk mempresentasikan hasilnya di depan kelas, dan siswa lain menanggapi. Guru meluruskan jika ada yang menyimpang. Selain itu juga memberikan kesempatan kepada siswa apabila ada materi yang belum dipahami. Setelah dirasa pembelajaran cukup, guru dan siswa merefleksi pembelajaran dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa serta menjelaskan tindak lanjut untuk pembelajaran yang akan dilakukan, pemberian pesan moral kepada siswa. Pembelajaran selesai mengingatkan siswa untuk belajar mandiri di rumah dan mengakhiri pembelajaran.

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Sabtu, 1 Juni 2024 pukul 08.00-09.20. Digunakan untuk mengerjakan *Posttest* selama 60 menit waktu yang tersisa digunakan untuk sharing terkait model pembelajaran dan metode pembelajaran yang mudah dan disukai siswa serta membuat siswa nyaman selama proses pembelajaran.

B. Analisis Data

1. Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Data *pretest* kelas eksperimen diperoleh sebelum kelas eksperimen mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* pada materi teorema Pythagoras. Sedangkan data *Posttest* kelas eksperimen diperoleh setelah kelas eksperimen mendapatkan perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team GamesTournament*. Berikut ini adalah tabel data hasil *pretest* dan *Posttest* kelas eksperimen :

Tabel 9 Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1	E1	60,71	89,29
2	E2	57,14	89,29
3	E3	64,29	92,86
4	E4	57,14	89,29
5	E5	53,57	82,14
6	E6	57,14	85,71
7	E7	64,29	92,86
8	E8	57,14	92,86
9	E9	50,00	89,29
10	E10	46,43	85,71
11	E11	60,71	89,29
12	E12	53,57	82,14
13	E13	60,71	92,86
14	E14	50,00	82,14
15	E15	64,29	92,86
16	E16	53,57	85,71
17	E17	60,71	85,71
18	E18	50,00	85,71
19	E19	50,00	82,14
20	E20	57,14	85,71
21	E21	57,14	75,00

No	Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
22	E22	53,57	82,14
23	E23	60,71	92,86
24	E24	53,57	92,86
25	E25	60,71	89,29
Jumlah		1410,71	2185,71
Nilai Tertinggi		64,29	92,86
Nilai Terendah		46,43	75,00
Rata-rata		56,43	87,43

Berdasarkan tabel diatas hasil perhitungan diketahui bahwa di kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan mempunyai perolehan nilai tes tertinggi sebesar 64,29 dan nilai terendah sebesar 46,43 dengan rata-rata *pretest* sebesar 56,43. Setelah diberikan perlakuan dengan diberikan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Team Game Tournament* pada kelas eksperimen mempunyai nilai tes tertinggi sebesar 92,86 dan nilai terendah sebesar 75,00 dengan rata-rata nilai *Posttest* sebesar 87,43.

Berdasarkan data yang dihasilkan, bahwa nilai soal tes untuk kelas eksperimen bahwa nilai sebelum dan sesudah pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif dengan metode *Team Games Tournament* memiliki peningkatan, dimana selisih rata-rata antara nilai *pretest* dan *posttest* adalah 31,00.

2. Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Data *pretest* kelas kontrol diperoleh sebelum kelas kontrol memperoleh pembelajaran matematika materi teorema Pythagoras menggunakan metode konvensional. Sedangkan data *Posttest* kelas kontrol diperoleh setelah kelas kontrol memperoleh pembelajaran matematika menggunakan metode konvensional/ceramah. Data nilai *Pretest* dan *Posttest* kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 10 Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1	K1	53,57	75,00
2	K2	57,14	78,57
3	K3	57,14	75,00
4	K4	60,71	78,57
5	K5	60,71	82,14
6	K6	67,86	71,43
7	K7	60,71	78,57
8	K8	64,29	82,14
9	K9	53,57	78,57
10	K10	53,57	82,14
11	K11	60,71	75,00
12	K12	50,00	82,14
13	K13	64,29	75,00
14	K14	67,86	71,43
15	K15	57,14	75,00
16	K16	60,71	67,86
17	K17	53,57	71,43
18	K18	57,14	75,00
19	K19	53,57	67,86
20	K20	64,29	71,43
21	K21	67,86	71,43
22	K22	57,14	75,00
23	K23	53,57	60,71
24	K24	57,14	67,86
25	K25	60,71	67,86
Jumlah		1475,00	1857,14
Nilai Tertinggi		67,86	82,14
Nilai Terendah		50,00	60,71
Rata-rata		59,00	74,29

Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan mempunyai perolehan nilai tes tertinggi sebesar 67,86 dan terendah sebesar 50,00 dengan nilai rata-rata *pretest*

sebesar 59,00. Setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan metode ceramah, pada kelas kontrol mendapatkan perolehan nilai tes tertinggi sebesar 82,14 dan terendah sebesar 60,71 dengan nilai rata-rata *Posttest* sebesar 74,29.

Berdasarkan data yang dihasilkan, bahwa nilai soal tes untuk kelas kontrol bahwa nilai sebelum dan sesudah diberikan perlakuan mengalami peningkatan dimana selisish rata-rata nilai pretest dan *Posttest* adalah sebesar 15,29.

3. Perbandingan Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan awal mengenai pemahaman konsep matematis sebelum ditepakkannya model pembelajaran. Setelah dilaksanakannya pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dapat dilihat kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa pada tabel berikut ini :

Tabel 11 Perbandingan *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Keterangan	Pretest	
		Eksperimen	Kontrol
1	Nilai Tertinggi	64,29	67,86
2	Nilai Terendah	46,43	50,00
3	Jumlah Siswa	25	25
4	Rata-rata	56,43	59,00

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai *pretest* dari kedua kelas berbeda. Kelas eksperimen mendapatkan nilai tertinggi sebesar 64,29, nilai terendah 46,43 dan nilai rata-rata 56,43. Sedangkan pada kelas kontrol mendapatkan nilai tertinggi sebesar 67,86, nilai terendah 50,00 dan nilai rata-rata sebesar 59,00. Dapat disimpulkan bahwa perbedaan pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki perbedaan rata-ratanya adalah 2,57.

4. Perbandingan Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Posttest digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah mendapatkan perlakuan. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif dengan metode *Team Games Tournament* sedangkan kelas kontrol mendapatkan perlakuan menggunakan metode *cramah*. Setelah dilakukan *Posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada tabel berikut ini:

Tabel 12 Perbandingan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Keterangan	<i>Posttest</i>	
		Eksperimen	Kontrol
1	Nilai Tertinggi	92,86	82,14
2	Nilai Terendah	75,00	60,71
3	Jumlah Siswa	25	25
4	Rata-rata	87,43	74,29

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilai *Posttest* dari kelas eksperimen dan kontrol berbeda. Kelas eksperimen mendapatkan nilai tertinggi sebesar 92,86, nilai terendah 75,00 dan nilai rata-rata sebesar 87,43. Sedangkan pada kelas kontrol mendapatkan nilai tertinggi sebesar 82,14, nilai terendah sebesar 60,71, dan nilai rata-rata sebesar 74,29. Dari data tersebut dapat disimpulkan terdapat peningkatan pada nilai rata-rata *Posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol dengan perbedaan pada rata-ratanya adalah 13,14.

5. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah data yang dikumpulkan memiliki distribusi normal atau tidak.⁶⁸ Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah 50 orang, maka pengujian normalitas menggunakan uji *Kolmogorov smirnov*. Hipotesis pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal.

Hasil analisis data menggunakan aplikasi SPSS Versi 25. Dengan kriteria jika signifikansi (Pvalue) < α (0,05) berarti data tidak berdistribusi normal atau H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jika signifikansi (Pvalue) $\geq \alpha$ (0,05) berarti data berdistribusi normal atau H_0 diterima dan H_1 ditolak.⁶⁹ Hasil uji normalitas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 13 Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Pretest_Posttest	Pretest Eksperimen	.162	25	.090	.937	25	.123
	Posttest Eksperimen	.156	25	.121	.933	25	.102
	Pretest Kontrol	.163	25	.084	.928	25	.079
	Posttest Kontrol	.152	25	.139	.936	25	.117

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan uji normalitas dengan uji *Kolmogorov smirnov*, sesuai dengan tabel 4.5, nilai probabilitas (sig) pada soal *pretest* kelas eksperimen $0,090 > \alpha$ (0,05) dan nilai probabilitas (sig) pada soal *pretest* kelas kontrol $0,121 > \alpha$ (0,05). Sedangkan nilai probabilitas (sig) pada soal *Posttest* kelas *eksperimen* $0,084 > \alpha$

⁶⁸ Sudjana, 2015, "*Metode Statistika*" (Bandung: Tarsito) : 23.

⁶⁹ Suryani, Syahribulan, and ..., 2019, "Pengaruh Penggunaan Metode Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Murid Kelas V SDN No. 166 Inpres Bontorita Kabupaten Takalar," 8.

(0,05), dan nilai probabilitas (sig) pada soal *Posttest* kelas kontrol $0,139 > \alpha$ (0,05). Berdasarkan hipotesis penelitian maka hipotesis diterima yang artinya bahwa data yang diuji berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan Uji *Levene* dengan taraf signifikan 5% (0,05). Uji *Levene* dilakukan untuk menguji kesamaan varians dari beberapa populasi.⁷⁰ Kriteria pengujian yang digunakan adalah $\text{Sig.} \geq 0,05$, maka data tersebut bersifat homogen. Sedangkan jika $\text{Sig.} \leq 0,05$ maka data tersebut tidak homogen.

Peneliti menggunakan aplikasi SPSS versi 25 untuk membantu mencari hasil dari uji homogenitas yang menggunakan uji *Levene*. Uji homogenitas dilakukan dilakukan ketika sudah mengetahui bahwa data berdistribusi normal. Berikut ini adalah hasil uji homogenitas :

Tabel 14 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Posttest	Based on Mean	.026	3	96	.994
	Based on Median	.011	3	96	.998
	Based on Median and with adjusted df	.011	3	93.983	.998
	Based on trimmed mean	.020	3	96	.996

Berdasarkan hasil uji homogenitas dengan uji *levene*, dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen dengan nilai sig. $0,994 > \alpha$ (0,05).

⁷⁰ Usmadi, 2020, "Pengujian Prasyarat Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas)" 7, no. 1 : 54.

6. Hasil Analisis N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan pemahaman matematis yang dialami siswa selama pembelajaran pada metode *team games tournament* di kelas eksperimen maupun kontrol. Berikut ini adalah data skor N-Gain :

Tabel 15 Hasil Skor N-Gain Kelas Eksperimen

No	Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>	N-Gain	Kriteria
1	E1	60,71	89,29	0,73	Tinggi
2	E2	57,14	89,29	0,75	Tinggi
3	E3	64,29	92,86	0,80	Tinggi
4	E4	57,14	89,29	0,75	Tinggi
5	E5	53,57	82,14	0,62	Sedang
6	E6	57,14	85,71	0,60	Sedang
7	E7	64,29	92,86	0,85	Tinggi
8	E8	57,14	92,86	0,83	Tinggi
9	E9	50,00	89,29	0,79	Tinggi
10	E10	46,43	85,71	0,73	Tinggi
11	E11	60,71	89,29	0,73	Tinggi
12	E12	53,57	82,14	0,62	Sedang
13	E13	60,71	92,86	0,91	Tinggi
14	E14	50,00	82,14	0,64	Sedang
15	E15	64,29	92,86	0,80	Tinggi
16	E16	53,57	85,71	0,69	Sedang
17	E17	60,71	85,71	0,64	Sedang
18	E18	50,00	85,71	0,71	Tinggi
19	E19	50,00	82,14	0,64	Sedang
20	E20	57,14	85,71	0,67	Sedang
21	E21	57,14	75,00	0,42	Sedang
22	E22	53,57	82,14	0,62	Sedang
23	E23	60,71	92,86	0,82	Tinggi
24	E24	53,57	92,86	0,85	Tinggi
25	E25	60,71	89,29	0,73	Tinggi
Jumlah		1410,71	2185,71	17,82	
Nilai Tertinggi		64,29	92,86		
Nilai Terendah		46,43	75,00		
Rata-rata		56,43	87,43	0,71	Tinggi

Berdasarkan tabel, dapat diketahui perolehan nilai N-Gain pada kelas eksperimen yang berjumlah 25 siswa, terdapat 15 siswa dengan perolehan nilai N-Gain dengan kategori tinggi, 10 siswa dengan kategori sedang, sedangkan untuk kategori rendah, tetap dan terjadi penurunan tidak ada.

Berdasarkan tabel diatas juga dapat diketahui bahwa nilai rata-rata skor N-Gain yang diperoleh kelas eksperimen adalah 0,71 yang berarti ada peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dikategorikan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan pada tabel berikut ini :

Tabel 16 Kategori Perolehan Skor N-Gain Kelas Eksperimen

Nilai N-Gain	Kriteria	Frekuensi	Presentase
$-1,00 \leq \text{N-Gain} < 0,00$	Terjadi Penurunan	0	0%
$\text{N-Gain} = 0,00$	Tetap	0	0%
$0,00 < \text{N-Gain} < 0,30$	Rendah	0	0%
$0,30 \leq \text{N-Gain} < 0,70$	Sedang	10	40%
$0,70 \leq \text{N-Gain} \leq 1,00$	Tinggi	15	60%
Jumlah		25	100%

Berdasarkan tabel, diketahui bahwa siswa yang memperoleh nilai N-Gain dengan kategori tinggi dengan jumlah 10 siswa dengan presentase 40%, siswa yang memperoleh nilai N-Gain dengan kategori sedang berjumlah 15 siswa dengan presentase 60%. Sedangkan untuk siswa yang memperoleh kategori rendah, tetap, dan terjadi penurunan tidak ada. Secara keseluruhan kemampuan pemahaman konsep matematis kelas eksperimen dikategori pada kategori tinggi.

Dari hasil yang dicapai oleh siswa pada kelas kontrol diperoleh hasil *pretest* dan *Posttest* yang dapat diperhitungkan dengan rumus N-Gain. Data skor N-Gain kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 17 Hasil Skor N-Gain Kelas Kontrol

No	Nama	Pretest	Posttest	N-Gain	Kriteria
1	K1	53,57	75,00	0,46	Sedang
2	K2	57,14	78,57	0,50	Sedang
3	K3	57,14	75,00	0,42	Sedang
4	K4	60,71	78,57	0,45	Sedang
5	K5	60,71	82,14	0,55	Sedang
6	K6	67,86	71,43	0,11	Rendah
7	K7	60,71	78,57	0,45	Sedang
8	K8	64,29	82,14	0,50	Sedang
9	K9	53,57	78,57	0,54	Sedang
10	K10	53,57	82,14	0,62	Sedang
11	K11	60,71	75,00	0,36	Sedang
12	K12	50,00	82,14	0,64	Sedang
13	K13	64,29	75,00	0,30	Sedang
14	K14	67,86	71,43	0,11	Rendah
15	K15	57,14	75,00	0,42	Sedang
16	K16	60,71	67,86	0,18	Rendah
17	K17	53,57	71,43	0,38	Sedang
18	K18	57,14	75,00	0,42	Sedang
19	K19	53,57	67,86	0,31	Rendah
20	K20	64,29	71,43	0,20	Rendah
21	K21	67,86	71,43	0,11	Rendah
22	K22	57,14	75,00	0,42	Sedang
23	K23	53,57	60,71	0,15	Rendah
24	K24	57,14	67,86	0,25	Rendah
25	K25	60,71	67,86	0,18	Rendah
Jumlah		1475,00	1857,14	9,64	
Rata-rata		59,00	74,29	0,36	Sedang

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui perolehan N-Gain kelas kontrol yang berjumlah 25 siswa. Terdapat 16 siswa dengan perolehan nilai N-Gain dengan kategori sedang, 9 siswa dengan perolehan nilai

N-Gain dengan kategori rendah. Sedangkan untuk kategori tinggi, tetap, dan terjadi penurunan dalam kriteria N-Gain tidak ada.

Berdasarkan tabel diatas juga dapat diketahui bahwa nilai rata-rata skor N-Gain yang diperoleh kelas kontrol adalah 0,36. Kemudian nilai N-Gain tersebut dikategorikan pada table berikut ini :

Tabel 18 Kategori Perolehan Skor N-Gain Kelas Kontrol

Nilai N-Gain	Kriteria	Frekuensi	Presentase
$-1,00 \leq \text{N-Gain} < 0,00$	Terjadi Penurunan	0	0%
$\text{N-Gain} = 0,00$	Tetap	0	0%
$0,00 < \text{N-Gain} < 0,30$	Rendah	9	36%
$0,30 \leq \text{N-Gain} < 0,70$	Sedang	16	64%
$0,70 \leq \text{N-Gain} \leq 1,00$	Tinggi	0	0%
Jumlah		25	100%

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa siswa yang memperoleh nilai N-Gain dengan kategori rendah dengan jumlah 9 siswa dengan presentase 36%, siswa yang memperoleh nilai N-Gain dengan kategori sedang berjumlah 16 siswa dengan presentase 64%. Sedangkan untuk siswa yang memperoleh kategori tinggi, tetap, dan terjadi penurunan tidak ada. Secara keseluruhan kemampuan pemahaman konsep matematis kelas eksperimen dikategori pada kategori sedang.

7. Uji t

Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *team games tournament* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Dalam hal ini hipotesisnya adalah :

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament* dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model

pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament* dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto.

Untuk menguji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji t sampel independen (*independen sample t test*) dengan bantuan SPSS versi 25. Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari metode pembelajaran *team games tournament* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Adapun hasil dari uji t sampel independen untuk skor N-Gain adalah sebagai berikut :

Tabel 19 Hasil Uji t (*Independent Sample Test*)

Independent Samples 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
Hasil_Pos_ttest	Equal variances assumed	.180	.673	9.094	48	.000	13.14320	1.44529	10.23725	16.04915
	Equal variances not assumed			9.094	47.086	.000	13.14320	1.44529	10.23580	16.05060

Berdasarkan tabel uji t *sample independen* diperoleh nilai hitung sig.0,000. Berdasarkan kriteria pengujian, nilai hitung Sig. dibandingkan dengan nilai 0,05. Nilai Sig. 0,000 < 0,05, dengan

keputusan H_1 diterima. Maka, dari hasil skor posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan. $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ yang artinya terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa antara kelas eksperimen dan kontrol secara signifikan.

C. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh atau tidak dari penerapan model pembelajaran *team games tournament* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Al-Irsyad purwokerto. Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti menggunakan dua kelas sebagai sampel yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 25 siswa dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol dengan jumlah 25 siswa. Adapun populasi dalam penelitian ini berjumlah 230 siswa dengan jumlah 10 kelas. Kelas eksperimen dan kontrol diberikan perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *team games tournament* sedangkan kelas kontrol menggunakan metode ceramah. Materi yang diajarkan merupakan materi pada semester genap yaitu teorema Pythagoras.

Penelitian ini menggunakan instrumen tes untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Tes yang diberikan berupa *pretest* yang dilakukan sebelum pembelajaran dan *Posttest* diberikan setelah pembelajaran dilakukan. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diuji dengan menggunakan *pretest* yang berjumlah 7 soal. Kemudian terlebih dahulu diuji pada kelas selain kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu kelas VIII E dengan tingkat yang sama. Kemudian hasil *pretest* diuji menggunakan uji validitas dan reliabilitas dan didapatkan 7 soal tersebut valid dan reliabel untuk dijadikan instrument penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan *pretest* pada kelas eksperimen dan kontrol kemampuan pemahaman konsep matematis

siswa dalam kondisi yang relative sama, terbukti dengan hasil rata-rata pada kelas eksperimen yaitu 56,43, sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-ratanya adalah 59,00. Berbeda dengan hasil *Posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah mendapatkan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *team games tournament* pada kelas eksperimen dan metode ceramah pada kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata *Posttest* adalah 87,43, sedangkan kelas kontrol nilai rata-rata *Posttest* adalah 74,29.

Selanjutnya untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, maka dilakukan uji N-Gain untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan rata-rata nilai N-Gain sebesar 0,71 yang masuk kedalam kategori tinggi dan rata-rata nilai N-Gain kelas kontrol sebesar 0.36 termasuk kategori sedang. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis menggunakan menggunakan model pembelajaran *team games tournament*. Hal ini disebabkan karena rata-rata N-Gain yang diperoleh kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata N-Gain kelas kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dibandingkan dengan metode ceramah atau konvensional. Dapat dilihat pada hasil uji *independent simple test (t)* dengan nilai Sig.(2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, dimana mempunyai makna terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* dengan metode ceramah dalam proses pembelajaran matematika.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sutriani Indah Lestari pada tahun 2019 dengan judul “Pengaruh

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Murid Kelas V SD Inpres No.181 Patopakang Kecamatan Mangarabombang Kabupaten Takalar” Hasil penelitian tersebut menunjukkan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* adalah 64,32, sedangkan rata-rata hasil belajar kelas kontrol dengan pembelajaran ekspositori adalah 55,61. Berarti rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* lebih baik dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran ekspositori.⁷¹Selain itu penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yulanda Ulfa pada tahun 2021 dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa di SMA Negeri 3 ABDYA” Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa hasil pretest dan posttest kelas eksperimen yang dibandingkan dengan nilai KKM matematika sekolah tersebut nilai siswa yang mampu mencapai nilai KKM setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *Team Games Tournament* mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari hasil pretest hanya 39,25. Sedangkan hasil posttest mencapai 70,25 yang mana hasil tersebut mencapai KKM. Jadi dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Team Games Tournament* di sekolah SMA Negeri 3 Abdya.⁷²

⁷¹ Lestari, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Murid Kelas V SD Inpres No.181 Pattopakang Kecamatan Mangarabombang Kabupaten Takalar.” Skripsi, Universitas Muhammadiyah Makassar, 2019.

⁷² Yulanda Ulfa, “Penerapan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Di SMA Negeri Abdya”, Skripsi, Unoversitas Islam Negeri Ar-Raniry, (2021).

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan analisis terhadap hasil skor pretest terkait soal-soal pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen diperoleh nilai tertinggi 64,29 sedangkan nilai terendah nya 46,43. Nilai rata-rata pretest kelas eksperimen yaitu 56,43.
2. Setelah kelas eksperimen diberikan pembelajaran dan mengerjakan soal posttest terkait materi teorema Pythagoras nilai posttest meningkat dari nilai pretest, dimana nilai tertinggi yang didapatkan yaitu 92,86 dan nilai terendah 75,00. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* meningkat. Beberapa siswa yang awalnya kurang memahami materi teorema Pythagoras, setelah mendapatkan pembelajaran jadi lebih faham dan menjadi tidak kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang ada. Karena dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* mereka bisa saling membantu dan berdiskusi ketika mengalami kesulitan.
3. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto . Berdasarkan hasil uji-t terhadap hasil posttest yang telah dilakukan, nilai Sig. 0,000 < 0,05 yang berarti terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat pada nilai rata-rata N-Gain pada

kelas eksperimen yaitu sebesar 0,71 termasuk kedalam kategori tinggi, sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol yaitu sebesar 0,36 termasuk kategori sedang. Terlihat bahwa nilai N-Gain di kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata N-Gain di kelas kontrol.

B. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan pada pengalaman langsung peneliti dalam proses penelitian ini ada beberapa keterbatasan yang dialami dan dapat menjadi hal yang harus diperhatikan bagi peneliti-peneliti yang akan datang. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Waktu penelitian yang sangat terbatas. Karena sudah mendekati PSAT (Penilaian Sumatif Akhir Tahun) sehingga kegiatan penelitian pada pembelajaran masing-masing kelas kurang maksimal.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* memerlukan waktu yang lama jika dibandingkan dengan pendekatan konvensional.

C. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, terdapat beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi Guru

Sebagai seorang pendidik maka harus dapat memilih metode pembelajaran aktif untuk siswanya selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dikarenakan metode pembelajaran yang diberikan oleh seorang guru mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, sebaiknya guru menggunakan metode pembelajaran yang membantu siswa lebih memahami apa yang disampaikan oleh seorang guru.

2. Bagi Siswa

Siswa diharapkan lebih semangat, antusias, kreatif serta fokus selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, siswa diharapkan untuk

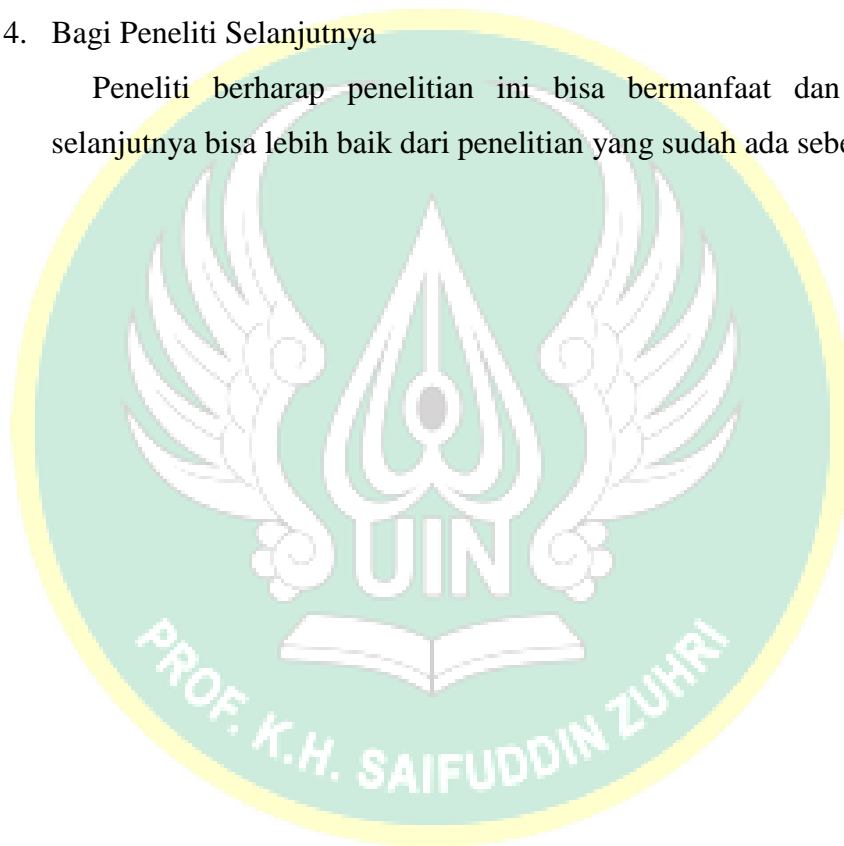
menerapkan konsep apa permasalahan yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.

3. Bagi Sekolah

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa di sekolah. Sekolah diharapkan selalu memfasilitasi baik siswa maupun guru secara maksimal guna kelancaran pada saat pembelajaran dan tercapainya tujuan pendidikan.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti berharap penelitian ini bisa bermanfaat dan peneliti selanjutnya bisa lebih baik dari penelitian yang sudah ada sebelumnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Ismun. 2021. "Pembelajaran Kooperatif Dalam Pengajaran Pendidikan Agama Islam." *Jurnal Mubtadiin* 7, no. 1 : 247–64. <http://journal.an-nur.ac.id/index.php/mubtadiin/article/view/82>.
- Amin, Nur Fadilah, Sabaruddin Garancang, and Kamaluddin Abunawas. 2023. "Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian." *Jurnal Pilar* 14, no. 1 : 15–31.
- Amrudin, Roni Priyanda, Tri Siwi Agustina, Nii Gusti Ayu Lia Rusmayani, Dwi Astarani Aslindar, Kori Puspita Ningsih, Siska Wulandari, et al. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Pradina Pustaka.
- Anshori, Muslich, and Sri Iswati. 2019. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan UNAIR.
- Aqsa, Maulidiyah Dwi, Nurhaswinda, and Adityawarman Hidayat. 2021. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Soal Cerita Matematika Dalam Materi Perkalian Pada Siswa Kelas III SD Negeri 019 Tanjung Sawit." *JOTE Journal On Teacher Education* 2, no. 2 : 9–16.
- Atmaja, I Made Dharma. 2021. "Koneksi Indikator Pemahaman Konsep Matematika Dan Keterampilan Metakognisi." *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial* 8, no. 7 : 2048–56.
- Auliya, Nur Hikmatul, Helmina Andriani, Roushandy Asri Fardani, Jumari Ustiaty, Evi Fatmi Utami, Dhika Juliana Sukmana, and Ria Rahmatul Istiqomah. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif*. Yogyakarta: CV.Pustaka Ilmu.
- Az-Zahra, Afifah, Vivianne Abdullah, and Arita Marini. 2023. "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Dengan Model Pembelajaran" *Jurnal Pendidikan Dasar Dan ...* 2, no. 8 : 985–96. 4459.
- Dewi, Nuriana Rachmani, and Adi Satrio Ardiyansyah. 2022. *Dasar Dan Proses Pembelajaran Matematika*. Klaten: Lakeisha.
- E. K, Lestari, and Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Febriyanto, Budi, Yuyun Dwi Haryanti, and Oom Komalasari. 2018. "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas II Sekolah Dasar." *Jurnal Cakrawala Pendas* 4, no. 2 : 32. <https://doi.org/10.31949/jcp.v4i2.1073>.
- Fitriani Sartika, Ferenc, Syafdi Maizora, and Teddy Alfra Siagian. 2020. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Model

- Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW Peserta Didik SMP Kota Bengkulu.” *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)* 4, no. 3 : 394–404. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.33369/jp2ms.4.3.394-404>.
- Hamzah, Ali. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Harefa, Dermawan, and Telaumbanua Tatema. 2020. *Belajar Berfikir Dan Bertindak Secara Praktis Dalam Dunia Pendidikan Kajian Untuk Akademis*. Mataram: CV. Insan Cendekia Mandiri.
- Hendriana, Heris, Euis Eti, and Utari Sumarmo. 2017. *Hard Skills Dan Soft Skill*. Bandung: Refika Aditama.
- Ig.Dodiet Aditya Setyawan. 2021. *Hipotesis Dan Variabel Penelitian*. Tahta Media Group.
- Isjoni. 2013. *Cooperatif Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Jakarta: ALFABETA.
- Isminiati, Ch. 2008. “Peningkatan Hasil Pendidikan Nilai - Nilai Kehidupan Sosial Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif.” *Dinamika Pendidikan* 15, no. 1 . <http://staffnew.uny.ac.id/>.
- Isrok’atun, and Amelia Rosmala. 2018. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. PT Bumi Aksara.
- Jannah, Raudhatul. 2021. “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman KKonsep Matematid Siswa SMP/MTs,”.
- Kase, Farida Daniel, and Prida N. L. Taneo. 2023. “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Pembelajaran Model RME.” *JURNAL SATYA WIDYA* 2 : 118–25.
- Laila, Fitriyane, and Apriliani Rahmat. 2018. “Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Teams Games Tournament (TGT): Mata Analisis.” *Manajerial* 3, no. 5 : 239–46.
- Lestari, Sutriani Inda. 2019. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Murid Kelas V SD Inpres No.181 Pattopakang Kecamatan Mangarabombang Kabupaten Takalar.” Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Lisatina Giawa, Efrata Gee, Darmawan Harefa. 2022. “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Bentuk Pangkat Dan Akar Di Kelas XI SMA Negeri Uulusua Tahun Pelajaran 2021/2022.” *Jurnal Pendidikan Matematika* vol.1 No.1, no. 1 : 1–14.
- Manasikana, Oktaffi Arinna, Noer Af’ida, Andhika Mayasari, and M. Bambang Edi Siswant. 2022. *Model Pembelajaran Inovatif Dan Rancangan*

- Pembelajaran Untuk Guru IPA SMP*. Edited by Andri Wahyu Wijayadi. LPPM UNHASDY Tebuireng Jombang.
- Maulysda, Mohammad Archi. *Paradigma 2020. Pembelajaran Matematika NCTM. Paradigma Pembelajaran*. Purwokerto: CV.IRDH.
- Meutiawati, Ida. 2011. "Model Pembelajaran Kooperatif." *Visipena Journal* 2, no. 1 : 21–27. <https://doi.org/10.46244/visipena.v2i1.36>.
- Nurdyansyah, and Eni Fariyatul Fahyuni. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013. Nizmania Learning Center*.
- Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, and M. Budiantara. 2017. *Buku Ajar Dasar-Dasar Statistik Penelitian. Sibuku Media*.
- Pendidikan Nasional, Pusat Bahasa. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Pratiwi, Sari Indah, Lusiana, and Nyiyau Fahriza Fuadiah. 2019. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMPN 30 Palembang Melalui Pembelajaran Core." *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 04, no. 02 : 15–28.
- Prihatiningtyas, Nindy Citroesmi, and Mariyam Mariyam. 2019. "Model Student Facilitator and Explaining Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 8, no. 3 : 465–73. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2365>.
- Prihatmojo, Agung, and Rohmani. 2020. *Pengembangan Model Pembelajaran "Who Am I."* Universitas Muhammadiyah Kotabumi.
- Purwanto, Nanang. 2014. *Pengantar Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- R. Krathwohl, David, and Lorin W. Anderson. 2010. *Kerangka Landasan Teori Untuk Pembelajaran, Pengajaran, Dan Asesmen*. Yogyakarta: Pusaka Belajar.
- Rahathesa, Listya. 2020. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams-Games-Tournament (TGT) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Siak Hulu." Universitas Islam Riau.
- Rahman, Indah Afidah, Mayshel Adinda Viola, and Friska Aqilah Vilanti. 2023. "Uji Validitas Dan Reliabilitas Kualitas Sarana Dan Prasarana Akademik Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa FKIP Universitas Jambi Program Studi Administrasi Pendidikan, Universitas Jambi." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7.
- Rosita, Esi, Wahyu Hidayat, and Wiwin Yuliani. 2021. "Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner Perilaku Prososial." *FOKUS (Kajian Bimbingan & Konseling Dalam Pendidikan)* 4, no. 4: 279.

<https://doi.org/10.22460/fokus.v4i4.7413>.

- Ruseffendi. 2018. *Pengantar Kepala Membantu Guru Mengembangkan Potensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran : Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sahir, Syafrida Hafni. 2022. *Metode Penelitian*. KBM Indonesia.
- Santoso, Malkan. 2011. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) Terhadap Pemahaman Matematika Siswa." Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Simanjuntak, Ellys. 2017. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika." *Jurnal Sekolah (JS)*. Vol 1 (2) Maret 2017, Hlm. 82-87 6, no. November : 82–88.
- Sudjana. 2015. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Bandung: ALFABETA.
- . 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sukarelawan, Moh. Irma, Toni Kus Indratno, and Suci Musvita Ayu. 2024. *N-Gain vs Stacking*. Yogyakarta: Suryacharya.
- Suryani, A I, K Syahribulan, and ... 2019. "Pengaruh Penggunaan Metode Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Murid Kelas V SDN No. 166 Inpres Bontorita Kabupaten Takalar." *JKPD (Jurnal Kajian ...* 4, no. 166 . <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jkpd/article/view/2373>.
- Suryani, Ela. 2019. *Analisis Pemahaman Konsep? Two-Tier Test Sebagai Alternatif*. Semarang: CV.Pilar Nusantara.
- Syarifah, Lely Lailatus. 2017. "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SMA II" 10, no. 2 : 57–71.
- Trianto. 2012. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Ulfa, Yulanda. 2021. "Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Di SMA Negeri Abda," .
- Usmadi. 2020. "Pengujian Prasyarat Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas)" 7, no. 1 : 50–62.

Utami, Anita Dewi, Puput Suriyah, and Novi Mayasari. 2020. *Level Pemahaman Konsep Komposisi Fungsi Berdasar Taksonomi Solo*. CV. Pena Persada.

Wahyudin. 2008. *Pembelajaran Dan Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Ipa Abong.



LAMPIRAN-LAMPIRAN



Lampiran 1 Profil Sekolah

PROFIL SMP AL-IRSYAD PURWOKERTO

Nama Sekolah	SMP Al-Irsyad Al-Islamiyah Purwokerto
NPSN	20301919
Status	Swasta
Bentuk Pendidikan	SMP
Status Kepemilikan	Yayasan
SK Pendirian Sekolah	6338/U/Dept.PK/BMS/77
Tanggal SK Pendirian	12/28/1977
SK Izin Operasional	018/C/KEP/I/183
Tanggal SK Izin Operasional	2/23/1983
Akreditasi	A
Kurikulum	Kurikulum Merdeka
Alamat	JL.Prof. Dr. Soeharso Purwokerto, Arcawinangun, Kec. Purwokerto Timur, Kab. Banyumas, Prov. Jawa Tengah
Visi	Mencetak generasi islam teladan, berprestasi, berjiwa sosial, mandiri dan berwawasan global, yang berlandaskan akidah islamiyyah
Misi	1. Melaksanakan pembiasaan ibadah dan akhlak mulia
	2. Melaksanakan pembelajaran aktif, islami, kreatif, menyenangkan (PAIKEM), Berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan penanaman nilai karakter bangsa.
	3. Melaksanakan pembinaan potensi siswa secara akademik dan non akademik
	4. Mengembangkan sistem dan lingkungan sekolah yang kondusif bagi terbentuknya kemandirian dan daya saing siswa di era global
	5. Menumbuhkan sikap dan jiwa kepemimpinan, kemandirian dan kepekaan sosial dalam integritas pribadi teladan.

Lampiran 2 Daftar Nama Sampel Penelitian (Kelas Eksperimen)

No	Nama	Kelas
1	Aisha Ayu Nurmala	VIII A
2	Aisha Kkhairannisa Setyadi	VIII A
3	Alya Wira Naifah	VIII A
4	Ardhita Nur Athifah	VIII A
5	Athaya Wafa Kurniawan	VIII A
6	Azkiya Saarach Kushidayat	VIII A
7	Delisha Aqila Mabruhi	VIII A
8	Dhea Adristi Putri	VIII A
9	Hana Amani Yusriya	VIII A
10	Hasna Muwaffaqoh	VIII A
11	Kalila Cahya Kinanti	VIII A
12	Kallyla Berlian Zayyan Ardian	VIII A
13	Khairina Azhara Al Jundi	VIII A
14	Khalila Azfanida Nafisa	VIII A
15	Khansa Azwi Khairunnisa	VIII A
16	Khansa Qonita	VIII A
17	Khonsa Khoirunnisa	VIII A
18	Mauriza Malika Putri	VIII A
19	Nabilah Khansa Febyra	VIII A
20	Nadia Aurelia Wijaya	VIII A
21	Najwa Althafunnisa	VIII A
22	Nikeisha Varisha	VIII A
23	Ninda Zhafira Ramadhani	VIII A
24	Shafaa Bany Setyaningrum	VIII A
25	Zahra Mutiara Pratiwi	VIII A

Lampiran 3 Daftar Nama Sampel Penelitian (Kelas Kontrol)

No	Nama	Kelas
1	Adelya Zaskia Puspitasari	VIII C
2	Aghnia Qulbi Prameswari	VIII C
3	Almira Fauxyyah Mumtazah	VIII C
4	Amira Khanza Azaria	VIII C
5	Anindya Ayu R.	VIII C
6	Cheza Cassandra A.P	VIII C
7	Dahayu Kasyifat Durri	VIII C
8	Denia Farzana P.	VIII C
9	Diandrasadhya Pramesti	VIII C
10	Falisha Ramadhani Destia	VIII C
11	Farah Athiyyah Qanita Meidina	VIII C
12	Fayza Sydney D.L	VIII C
13	Kalyla Ramadhany D.	VIII C
14	Kayla Zizi A.	VIII C
15	Kayyisa Tsaswa Najia	VIII C
16	Keina Alifah Maharani H.	VIII C
17	Khansa Iris Oceanna	VIII C
18	Nayla Izzatunnisa	VIII C
19	Nevlin Ariesta Andromeda	VIII C
20	Qalisha Diza Tsania	VIII C
21	Shafa Nur Aqiela	VIII C
22	Shahnaz Tsamarah Dewi	VIII C
23	Zara Callysya	VIII C
24	Zahra Naomira Keisha	VIII C
25	Zivanni Aulia Aribah	VIII C

Lampiran 4 Dokumentasi Kegiatan



Lampiran 5 Kisi-kisi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII Materi Teorema Pythagoras

Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	Indikator Soal Pretest	No Soal	Bentuk Soal
Menyatakan ulang sebuah konsep	Siswa dapat menjelaskan pengertian teorema Pythagoras	1	Uraian
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.	Siswa mampu menyebutkan bangun yang termasuk tripel pythagoras beserta dengan pembuktiaanya.	2	Uraian
Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).	Siswa mampu menyelesaikan soal berkaitan dengan pythagoras dengan mencari jarak antar kaki tangga dengan dasar tembok.	3	Uraian
Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	Siswa mampu membuat sketsa matematika dari permasalahan yang ada	4	Uraian
Mengembangkan Syarat perlu atau cukup dari suatu konsep	Siswa mampu menentukan jarak dari titik A ke C pada soal	5	Uraian
Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu atau operasi tertentu	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan konsep pythagoras.	6	Uraian
Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan konsep pythagoras.	7	Uraian

Lampiran 6 Modul Ajar Kelas Eksperimen

MODUL AJAR TEOREMA PYTAGORAS

(KELAS EKSPERIMEN)

INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul

Nama Penyusun	: Laelatul Apriliani	Alokasi Waktu	: 2 JP
Satuan pendidikan	: SMP Al-Irsyad Purwokerto	Tahun Pelajaran	: 2024
Kelas/Semester	: VIII/Genap	Fase	: D
Mata Pelajaran	: Matematika	Elemen Mapel	: Geometri

B. Kompetensi Awal

Peserta didik dapat menjelaskan hubungan antar sisi segitiga dan jenis segitiga sesuai dengan sudutnya yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras.

C. Sarana dan Prasarana

1. Papan tulis/white board
2. Materi
3. Lembar kerja siswa
4. Kartu Soal

D. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Team Games Tournament*

Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab

Profil Pelajar

Profil pelajar pancasila yang diharapkan pada modul ajar ini adalah melahirkan peserta didik yang :

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia
2. Bernalar kritis
3. Kreatif

4. Mandiri

5. Gotong royong

Target Peserta Didik

1. Siswa regular/ tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Siswadengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas hanya satu gaya misalnya dengan audio. Memiliki kesulitan dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang percaya diri, kesulitan konsentrasi jangka panjang.
3. Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan memiliki keterampilan memimpin.

Kompetensi Inti

Capaian Pembelajaran	Di akhir fase D peserta didik dapat menunjukkan kebenaran Teorema Pythagoras dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat kartesius).
Tujuan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">• Membuktikan kebenaran teorema pythagoras• Menjelaskan bunyi dalil atau teorema pythagoras• Menentukan panjang sisi segitiga siku-siku jika panjang dua sisi lainnya diketahui.• Menerapkan teorema pythagoras untuk menyelesaikan masalah
Pemahaman Bermakna	Bahwa segitiga berdasarkan sudutnya bisa diketahui dari aturan turunan tripel Pythagoras
Pertanyaan Pemantik	Apakah kalian dapat menentukan mana yang termasuk tripel Pythagoras dari tiga bilangan yang diberikan?

Persiapan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan bahan ajar/materi • Menyiapkan alat dan bahan • Menyiapkan rubrik penilaian • Menyiapkan alat penilaian
------------------------	---

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

1. Guru menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan melakukan salam pembuka, berdo'a untuk memulai pembelajaran, serta memeriksa kehadiran siswa sebagai penguatan karakter religius dan perwujudan sikap disiplin.
2. Guru memberikan motivasi agar peserta didik semangat belajar.
3. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan peserta didik ke materi yang akan dipelajari melalui Tanya jawab.
4. Guru mengecek kemampuan awal siswa dengan memberikan pretest.
5. Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Inti (60 Menit)

Fase 1 (Presentasi Kelas)

1. Guru menyampaikan informasi atau materi pelajaran secara singkat tentang materi teorema Pythagoras.
2. Guru memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa untuk melatih kemampuan siswa.
3. Guru menjelaskan jawaban yang benar jika ada siswa yang menjawab kurang tepat.

Fase 2 (Belajar Kelompok)

1. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok, dengan setiap kelompoknya berjumlah 5 orang.
2. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah disampaikan.
3. Guru menginformasikan kepada siswa untuk saling berkomunikasi dengan anggota kelompoknya ketika ada yang tidak dimengerti. Serta mengingatkan kepada siswa untuk tidak berhenti mempelajari materi sampai seluruh anggota kelompoknya memahami dengan baik.

Fase 3 (Tournament)

1. Guru memberitahu jika akan ada games terkait materi yang telah disampaikan yaitu materi teorema Pythagoras.
2. Guru menjelaskan aturan permainannya.
3. Guru meminta setiap kelompok menunjuk satu orang anggota kelompoknya untuk maju untuk mengambil kartu bernomor.
4. Guru memberikan aba-aba kepada siswa untuk membuka kartu bernomor dan kemudian mengambil kartu soal sesuai dengan nomornya masing-masing. Soal yang sudah diterima dibawa kekelompoknya masing-masing untuk dikerjakan bersama.
5. Setiap kelompok menuliskan jawaban pada lembar jawab yang telah disediakan.
6. Guru dan siswa membahas jawaban yang telah dikerjakan di dalam kelompok.
7. Guru menghitung skor untuk masing-masing kelompok.
8. Guru mengumumkan kelompok yang mendapatkan skor tertinggi.

Kegiatan Penutup (10 Menit)

1. Siswa diberikan kesempatan bertanya tentang materi yang belum dimengerti.
2. Siswa menyimpulkan materi dengan diberi arahan oleh guru.

3. Guru memberikan penguatan dari kesimpulan yang dibuat oleh siswa.
4. Siswa merefleksikan penguatan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan materi.
5. Guru dan peserta didik melakukan refleksi dengan mengevaluasi seluruh aktivitas pembelajaran.
6. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar.

Assesmen

Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran dengan asesmen kelompok

Pengayaan dan remedial

Pengayaan	Remedial
<ul style="list-style-type: none"> • Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah mencapai kemampuan rata-rata dan di atas rata-rata. • Berdasarkan hasil analisis penelitian, siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Remedial diberikan kepada peserta didik yang pemahamannya masih di bawah rata-rata. • Guru memberikan semangat kepada siswa yang belum tuntas. • Guru akan memberikan tugas bagi siswa yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai dengan hasil analisis penilaian.

Refleksi Guru

1. Apakah kegiatan belajar berhasil?
2. Berapa persen siswa yang mencapai tujuan pembelajaran?
3. Kesulitan apa yang dialami guru dan siswa?
4. apakah seluruh siswa mengikuti pelajaran dengan baik?

Refleksi Siswa

1. Bagian mana yang menurutmu paling sulit dari pelajaran ini ?
2. Akan yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?
3. Kepada siapa kamu akan meminta bantuan untuk memahami pelajaran ini?
4. Bagian mana dari pembelajaran ini yang menurut kamu menyenangkan?

Purwokerto, Mei 2024

Mengetahui,

Guru Matematika

Peneliti

Nila Anggriyani, S.Si

Laelatul Apriliani
2017407105

Lampiran 7 Lampiran Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR TEOREMA PYTAGORAS

(KELAS KONTROL)

INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul

Nama Penyusun	: Laelatul Apriliani	Alokasi Waktu	: 2 JP
Satuan pendidikan	: SMP Al-Irsyad Purwokerto	Tahun Pelajaran	: 2024
Kelas/Semester	: VIII/Genap	Fase	: D
Mata Pelajaran	: Matematika	Elemen Mapel	: Geometri

B. Kompetensi Awal

Peserta didik dapat menjelaskan hubungan antar sisi segitiga dan jenis segitiga sesuai dengan sudutnya yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras.

C. Sarana dan Prasarana

1. Papan tulis/white board
2. Materi
3. Lembar kerja siswa

D. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran : Ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan.

Profil Pelajar

Profil pelajar Pancasila yang diharapkan pada modul ajar ini adalah melahirkan peserta didik yang :

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia
2. Bernalar kritis
3. Kreatif
4. Mandiri
5. Gotong royong

Target Peserta Didik

1. Siswa regular/ tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Siswa dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas hanya satu gaya misalnya dengan audio. Memiliki kesulitan dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang percaya diri, kesulitan konsentrasi jangka panjang.
3. Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan memiliki keterampilan memimpin.

Kompetensi Inti

Capaian Pembelajaran	Di akhir fase D peserta didik dapat menunjukkan kebenaran Teorema Pythagoras dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat kartesius).
Tujuan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Membuktikan kebenaran teorema pythagoras • Menjelaskan bunyi dalil atau teorema pythagoras • Menentukan panjang sisi segitiga siku-siku jika panjang dua sisi lainnya diketahui. • Menerapkan teorema pythagoras untuk menyelesaikan masalah
Pemahaman Bermakna	Bahwa segitiga berdasarkan sudutnya bisa diketahui dari aturan turunan tripel Pythagoras
Pertanyaan Pemantik	Apakah kalian dapat menentukan mana yang termasuk tripel Pythagoras dari tiga bilangan yang diberikan?
Persiapan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan bahan ajar/materi • Menyiapkan alat dan bahan • Menyiapkan rubrik penilaian • Menyiapkn alat penilaian

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

1. Guru menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan melakukan salam pembuka, berdo'a untuk memulai pembelajaran, serta memeriksa kehadiran siswa sebagai penguatan karakter religius dan perwujudan sikap disiplin.
2. Guru memberikan motivasi agar peserta didik semangat belajar.
3. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan peserta didik ke materi yang akan dipelajari melalui Tanya jawab.
4. Guru mengecek kemampuan awal siswa dengan memberikan pretest.
5. Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Inti (60 Menit)

1. Guru menjelaskan materi
2. Dengan bimbingan guru siswa mengerjakan latihan soal
3. Salah satu siswa mempresentasikan hasilnya di depan kelas, dan siswa lain menanggapi. Guru meluruskan jika ada yang menyimpang.

Kegiatan Penutup (10 Menit)

Refleksi :

1. Dengan bimbingan guru, siswa mengemukakan kembali materi yang telah dipelajari dan materi yang belum dipahami. Guru menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya.
2. Siswa membuat resume dengan bimbingan guru tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi teorema Pythagoras yang baru dilakukan.
3. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar.

4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Assesmen

1. Sikap (Profil pelajar Pancasila : Observasi)
2. Pengetahuan/tertulis (tes objektif)

Pengayaan dan remedial

Pengayaan	Remedial
<ul style="list-style-type: none"> • Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah mencapai kemampuan rata-rata dan di atas rata-rata. • Berdasarkan hasil analisis penelitian, siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Remedial diberikan kepada peserta didik yang pemahamannya masih di bawah rata-rata. • Guru memberikan semangat kepada siswa yang belum tuntas. • Guru akan memberikan tugas bagi siswa yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai dengan hasil analisis penilaian.

Refleksi Guru

1. Apakah kegiatan belajar berhasil?
2. Berapa persen siswa yang mencapai tujuan pembelajaran?
3. Kesulitan apa yang dialami guru dan siswa?
4. Apakah seluruh siswa mengikuti pelajaran dengan baik?

Refleksi Siswa

1. Bagian mana yang menurutmu paling sulit dari pelajaran ini ?
2. Akan yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?
3. Kepada siapa kamu akan meminta bantuan untuk memahami pelajaran ini?
4. Bagian mana dari pembelajaran ini yang menurut kamu menyenangkan.

Purwokerto, Mei 2024

Mengetahui,

Guru Matematika

Peneliti

Nila Anggriyani, S.Si

Laelatul Apriliani
2017407105



Lampiran 8 Soal Pretest

**TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
(PRETEST)**

Satuan Pendidikan : SMP Al-Irsyad Purwokerto

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/semester : VIII/Genap

Alokasi Waktu : 60 Menit

PETUNJUK Pengerjaan Soal

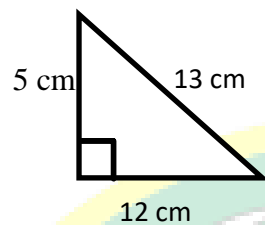
1. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
2. Tuliskan identitas nama, kelas, dan nomor absen pada lembar jawaban yang disediakan.
3. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum mengerjakan.
4. Kerjakan soal sesuai dengan nomer urut.
5. Tidak diperkenankan mencontek jawaban orang lain.

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan teorema Pythagoras!

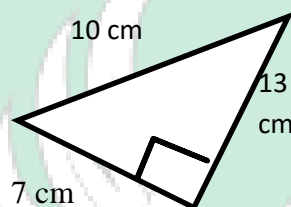
2. Perhatikan gambar segitiga berikut ini !

Tentukan segitiga manakah yang termasuk ke dalam tripel Pythagoras !

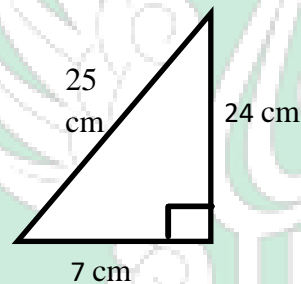
a.



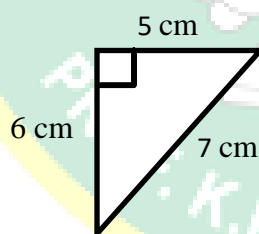
b.



c.



d.

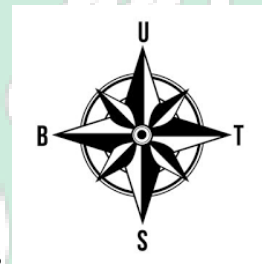


3. Pak Rahman akan memetik buah manga dengan menggunakan tangga sepanjang 13 meter. Kemudian Pak Rahmat meletakkan tangga dengan jarak antara ujung bawah tangga dan pangkal pohon adalah 5 meter, terlihat seperti gambar berikut ini:

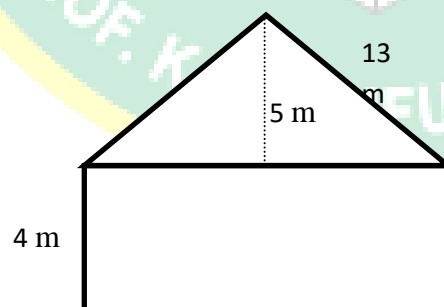


Tentukan tinggi pohon yang dapat di capai oleh tangga tersebut.

4. Sebuah kapal berlayar dari titik A ke arah timur sejauh 3 km. Kemudian kapal tersebut berbelok ke arah utara sejauh 4 km dan sampai di titik B. Dari titik B kapal layar tersebut melanjutkan perjalanan ke arah timur sejauh 5 km dan berbelok ke arah utara sejauh 12 km. akibatnya, sampailah kapal tersebut ke titik C.



- a. Buatlah sketsa dari permasalahan di atas
5. Dari soal nomor 5 diatas, Tentukan jarak dari titik A ke titik C
6. Pak Ahmad akan mengecat tembok seperti pada gambar berikut. Tentukan luas tembok tersebut !



7. Dari soal nomor 6 di atas, jika biaya permeternya adalah Rp. 1.000,00. Tentukan biaya keseluruhan yang diperlukan untuk mengecat tembok.

Lampiran 9 Pedoman Penskoran Pretest

**Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep Matematis Siswa
Materi Pythagoras (Pretest)**

No	Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Jawaban Siswa	Jawaban Soal	Skor
1.	Menyatakan ulang sebuah Konsep	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban	0
		Ada jawaban tapi tidak tepat	Siswa memberikan jawaban yang salah	1
		Ada jawaban namun masih banyak kesalahan	Teorema Pythagoras adalah salah satu rumus yang ada dalam matematika.	2
		Ada jawaban namun belum tepat	Teorema Pythagoras adalah rumus yang biasanya digunakan untuk menghitung sisi-sisi pada segitiga. Dimana hasil dari kuadrat sisi miring sama dengan jumlah kuadrat sisi tegaknya.	3
		Ada jawaban dan benar	Teorema Pythagoras adalah salah satu rumus dalam matematika. Rumus ini membuktikan kuadrat panjang sisi miring(hipotenusa) pada segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi lainnya.	4
2	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban	0

	Tidak memberikan contoh tripel Pythagoras	Siswa memberikan jawaban yang salah	1
	Ada jawaban tetapi masih banyak kesalahan	Siswa hanya menjawab salah satu dari soal mana yang merupakan segitiga tripel pythagoras dan bukan tripel Pythagoras.	2
	Ada jawaban namun kurang tepat.	<p>a. Merupakan tripel Pythagoras karena :</p> $13^2 = 12^2 + 5^2$ $169 = 144 + 25$ $169 = 169$ <p>b. Bukan merupakan tripel pythagoras karena :</p> $13^2 = 10^2 + 7^2$ $169 = 100 + 49$ $169 \neq 149$ <p>c. Merupakan tripel Pythagoras karena</p> $25^2 = 24^2 + 7^2$ $625 = 576 + 49$ $625 = 625$	3
	Ada jawaban dan benar	<p>a. Merupakan tripel Pythagoras karena</p> $13^2 = 12^2 + 5^2$ $169 = 144 + 25$ $169 = 169$ <p>b. Bukan merupakan tripel pythagoras karena :</p> $13^2 = 10^2 + 7^2$ $169 = 100 + 49$	4

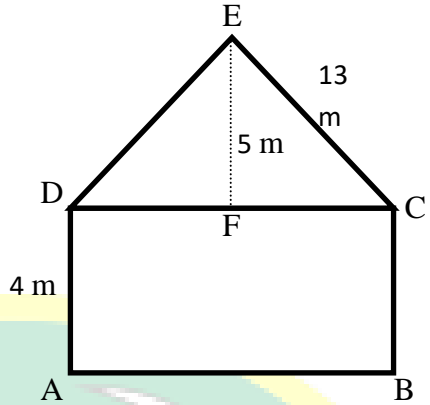
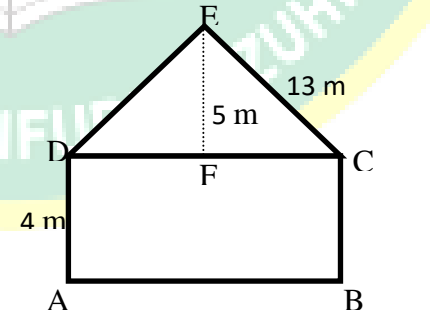
			$100 \neq 149$ c. Merupakan tripel Pythagoras karena $25^2 = 24^2 + 7^2$ $625 = 576 + 49$ $655 = 625$ d. Bukan merupakan tripel Pythagoras karena: $7^2 = 6^2 + 5^2$ $49 = 36 + 25$ $49 \neq 61$	
3.	Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban	0
		Ada jawaban tetapi salah	Siswa menjawab, namun jawabannya salah.	1
		Ada jawaban namun masih banyak kesalahan dan kurang lengkap	Diketahui : Panjang tangga 13 m Jarak tangga dengan pohon 5 m Ditanya Tinggi pohon ?	2
		Ada jawaban namun kurang lengkap.	Diketahui : Panjang tangga 13 m Jarak tangga dengan pohon 5 m Ditanya Tinggi pohon ? Jawab : $c^2 = a^2 - b^2$ $c^2 = 13^2 - 5^2$ $= 169 - 25$	3

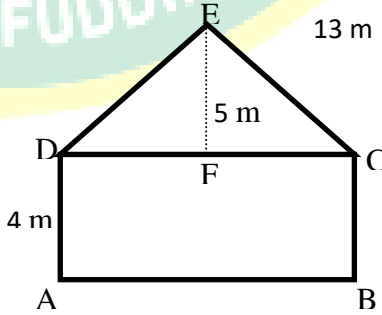
			$c = 12 \text{ m}$	
		Ada jawaban dan benar	<p>Diketahui :</p> <p>Panjang tangga 13 m</p> <p>Jarak tangga dengan pohon 5 m</p> <p>Ditanya Tinggi pohon ?</p> <p>Jawab : $c^2 = a^2 - b^2$</p> $c^2 = 13^2 - 5^2$ $= 169 - 25$ $c = 12 \text{ m}$ <p>Jadi tinggi pohon tersebut yaitu 12 meter.</p>	4
4.	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban	0
		Ada jawaban tetapi salah	Siswa menjawab namun jawabannya salah	1
		Ada jawaban tetapi masih banyak kesalahan	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kapal berlayar dari titik A ke arah timur sejauh 3 km, berbelok ke arah utara sejauh 4 km dan berhenti di titik b. - Dari titik B berlayar ke timur sejauh 5 km dan berbelok ke utara sejauh 12 km dan berhenti pada titik C. 	2
		Ada jawaban namun kurang	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kapal berlayar dari titik A ke arah 	3

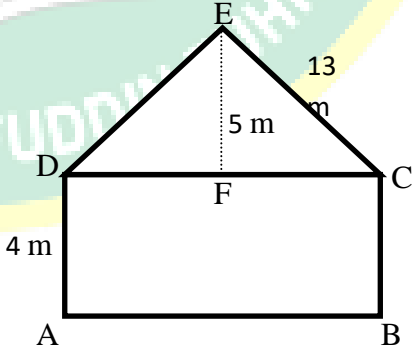
		lengkap	<p>timur sejauh 3 km, berbelok ke arah utara sejauh 4 km dan berhenti di titik b.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dari titik B berlayar ke timur sejauh 5 km dan berbelok ke utara sejauh 12 km dan berhenti pada titik C. <p>Ditanya :</p> <p>a. Sketsa dari permasalahan yang ada</p>	
		Ada jawaban lengkap dan benar	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kapal berlayar dari titik A ke arah timur sejauh 3 km, berbelok ke arah utara sejauh 4 km dan berhenti di titik b. - Dari titik B berlayar ke timur sejauh 5 km dan berbelok ke utara sejauh 12 km dan berhenti pada titik C. <p>Ditanya : .Sketsa dari permasalahan yang ada</p> <p>jawab</p>	4
5	Mengembangkan Syarat perlu	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban	0

	atau cukup dari suatu konsep	Ada jawaban tetapi tidak tepat	Siswa memberikan jawaban yang salah	1
		Ada jawaban namun masih banyak kesalahan	<p>Diketahui :</p> <p>Kapal berlayar dari titik A ke arah timur sejauh 3 km, berbelok ke arah utara sejauh 4 km dan berhenti di titik b</p>	2
		Ada jawaban namun belum lengkap	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kapal berlayar dari titik A ke arah timur sejauh 3 km, berbelok ke arah utara sejauh 4 km dan berhenti di titik b. - Dari titik B berlayar ke timur sejauh 5 km dan berbelok ke utara sejauh 12 km dan berhenti pada titik C. <p>Ditanyakan :</p> <p>Jarak dari titik A ke titik C?</p> <p>Jawab :</p> $AB^2 = 3^2 + 4^2$ $AB^2 = 9 + 16$ $AB^2 = 25$ <p>AB = 5 km</p>	3
		Ada jawaban lengkap dan benar	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kapal berlayar dari titik A ke arah timur sejauh 3 km, berbelok ke arah utara sejauh 4 km dan berhenti di titik b. - Dari titik B berlayar ke timur sejauh 5 km dan berbelok ke utara sejauh 12 km dan berhenti pada titik C. 	

			<p>Ditanyan :</p> <p>Jarak dari titik A ke titik C?</p> <p>Jawab :</p> $\overline{AB}^2 = 3^2 + 4^2$ $\overline{AB}^2 = 9 + 16$ $\overline{AB}^2 = 25$ $\overline{AB} = 5 \text{ km}$ $\overline{BC}^2 = 5^2 + 12^2$ $\overline{BC}^2 = 25 + 144$ $\overline{BC}^2 = 169$ $\overline{BC} = 13 \text{ Km}$ <p>Jadi jarak dari titik A ke C adalah 5 km + 13 km = 18 km.</p>	
6	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu atau operasi tertentu	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban	0
		Ada jawaban tetapi salah	Siswa menjawab namun jawabannya salah	1
		Ada jawaban tetapi masih banyak kesalahan	$\overline{FC}^2 = \overline{EC}^2 - \overline{EF}^2$ $\overline{FC}^2 = 13^2 - 5^2$ $\overline{FC}^2 = 169^2 - 25^2$ $\overline{FC} = \sqrt{144}$ $\overline{FC} = 12$	2
		Ada jawaban namun		3

		<p>kurang lengkap</p>	 $\overline{FC}^2 = \overline{EC}^2 - \overline{EF}^2$ $\overline{FC}^2 = 13^2 - 5^2$ $\overline{FC}^2 = 169^2 - 25^2$ $\overline{FC} = \sqrt{144}$ $\overline{FC} = 12$ $\overline{DC} = \overline{DF} + \overline{FC}$ $\overline{DC} = 12 + 12$ $\overline{DC} = 24$	
	<p>Ada jawaban benar dan lengkap</p>	<p>Ada jawaban benar dan lengkap</p>	 $\overline{FC}^2 = \overline{EC}^2 - \overline{EF}^2$ $\overline{FC}^2 = 13^2 - 5^2$	<p>4</p>

			$\overline{FC}^2 = 169^2 - 25^2$ $\overline{FC} = \sqrt{144}$ $\overline{FC} = 12 \text{ m}$ $\overline{DC} = \overline{DF} + \overline{FC}$ $\overline{DC} = 12 + 12$ $\overline{DC} = 24 \text{ m}$ <p>a. Luas tembok = Luas segitiga + luas persegi panjang</p> $= \left(\frac{1}{2} a \times t\right) + (p \times l)$ $= \left(\frac{1}{2} \times 24 \times 5\right) + (24 \times 4)$ $= 60 + 96$ $= 156 \text{ m}^2$ <p>Jadi, luas tembok adalah 156 m^2.</p>	
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban	0
		Ada jawaban tetapi salah	Siswa menjawab namun tidak tepat	1
		Ada jawaban namun masih banyak kesalahan	Diketahui :  <p>Biaya permeternya Rp.1.000,00</p>	2

	<p>Ada jawaban namun belum lengkap</p>	<p>Diketahui :</p> $\overline{AD} = 4 \text{ m}$ $\overline{EF} = 5 \text{ m}$ $\overline{EC} = 13 \text{ m}$ <p>Biaya permeternya adalah Rp. 1.000,00</p> <p>Ditanya : Biaya yang diperlukan untuk mengecat tembok?</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas tembok = Luas segitiga + luas persegi panjang</p> $= \left(\frac{1}{2} a \times t\right) + (p \times l)$ $= \left(\frac{1}{2} \times 24 \times 5\right) + (24 \times 4)$ $= 60 + 96$ $= 156 \text{ m}^2$ <p>Jadi, luas tembok adalah 156 m^2.</p>	<p>3</p>
	<p>Ada jawaban benar dan lengkap</p>	 <p>The diagram shows a house-shaped polygon ABCDE. The base is a rectangle ABFD with height AD = 4 m. The roof is a triangle EDC with height EF = 5 m and slanted side EC = 13 m. Point F is the midpoint of DC.</p> $\overline{FC}^2 = \overline{EC}^2 - \overline{EF}^2$ $\overline{FC}^2 = 13^2 - 5^2$	<p>4</p>

$$\overline{FC}^2 = 169^2 - 25^2$$

$$\overline{FC} = \sqrt{144}$$

$$\overline{FC} = 12 \text{ m}$$

$$\overline{DC} = \overline{DF} + \overline{FC}$$

$$\overline{DC} = 12 + 12$$

$$\overline{DC} = 24 \text{ m}$$

Luas tembok = Luas segitiga + luas persegi panjang

$$= \left(\frac{1}{2} a \times t\right) + (p \times l)$$

$$= \left(\frac{1}{2} \times 24 \times 5\right) + (24 \times 4)$$

$$= 60 + 96$$

$$= 156 \text{ m}^2$$

Biaya yang diperlukan untuk mengcat tembok adalah :

$$156 \times \text{Rp. } 1.000,00 = \text{Rp.}$$

$$156.000,00$$

Lampiran 10 Lembar jawab *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol


Nama : Ninda Zhafira Ramadhani


18

Kelas : VIII A.

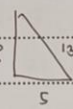
1). Teorema pythagoras merupakan salah satu rumus yang ada pada

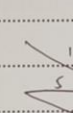
2) Matematika untuk mengukur panjang segitiga siku-siku

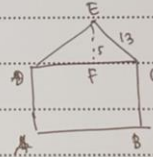
2). (a)  $13^2 = 12^2 + 5^2$
 $169 = 144 + 25$
 $169 = 169$ (Tripel Pythagoras)

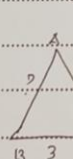
(c)  $25^2 = 24^2 + 7^2$
 $625 = 576 + 49$
 $625 = 625$ (Tripel Pythagoras)

Jadi, yang merupakan tripel pythagoras adalah a dan c.

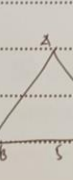
3).  $AB^2 = AC^2 - BC^2$
 $= 13^2 - 5^2$
 $= 169 - 25$
 $= \sqrt{144}$
 $= 12 \text{ M.}$

4). 

6). 

5).  $AB^2 = 4^2 + 3^2$
 $= 16 + 9$
 $AB^2 = \sqrt{25}$

(2) $FC^2 = CE^2 + EF^2$
 $= 13^2 - 5^2$
 $= 169 - 25$
 $= \sqrt{144}$

(3.)  $AB = 5 \text{ km.}$
 $AB^2 = 12^2 + 5^2$
 $= 144 + 25$
 $= \sqrt{169}$
 $AB = 13 \text{ km}$

7). $L_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot d$ | $L_{\square} = P \times L$
 $= \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 5$ | $= 24 \times 4$
 $= 30 \text{ m}^2$ | $= 96 \text{ m}^2$

Jadi Biayanya adalah

Rp. 1.000×126
 $= 126.000,-$

Nama : Khairina Azhara Al Jundi
 kelas : VIII A.

1) Teorema pythagoras adalah rumus yang digunakan pada segitiga untuk mencari panjang sisi-sisinya.

2) a) 5, 12, 13 (sisi terpanjang 13 Maka:)

$$13^2 = 12^2 + 5^2$$

$$169 = 144 + 25$$

$$169 = 169 \text{ (Tripel pythagoras)}$$

c) 7, 24, 25

$$25^2 = 24^2 + 7^2$$

$$625 = 576 + 49$$

$$625 = 625 \text{ (Tripel pythagoras)}$$

b) 7, 10, 13

$$13^2 = 10^2 + 7^2$$

$$169 = 100 + 49$$

$$169 \neq 149 \text{ (Bukan tripel pythagoras)}$$

d) 7, 6, 5

$$7^2 = 6^2 + 5^2$$

$$49 = 36 + 25$$

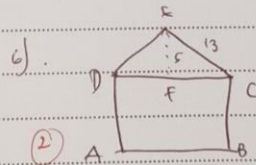
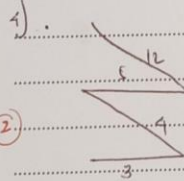
$$49 < 71 \text{ (Bukan tripel pythagoras)}$$

3) Diketahui P = Pohon

T = tangga

J = jarak

Ditanya: Tinggi pohon?



$$PC^2 = CE^2 - EF^2$$

$$= 13^2 - 5^2$$

$$= 169 - 25$$

$$= \sqrt{144}$$

$$= 12 \text{ m.}$$

5) Diketahui: Perahu berlayar ke utara 3km kemudian ke timur 4 km

2) Lalu berlayar lagi ke utara 5km dan ke timur 12 km.

Ditanya: Jarak A-C?

$$\text{Jawab: } A-C = 3 + 4 + 5 + 12 = 24 \text{ km.}$$

$$1) L_{\square} = P \times L$$

$$= 24 \times 4$$

$$= 96 \text{ m}^2.$$

$$\text{Biaya: Rp. } 1.000 \times 96$$

$$= \text{Rp. } 96.000 //$$

Nama: Shalini Tsamara Dewi

14.

Kelas: VIII E

(2) (1) Adakan suatu teori yang membahas tentang segitiga siku-siku.

(2) a). $c = \sqrt{a^2 + b^2}$

$$13 = \sqrt{5^2 + 12^2}$$

$$13 = \sqrt{25 + 144}$$

$$13 = \sqrt{169}$$

$$13 = 13 \text{ (tripel Pythagoras)}$$

b). $c = \sqrt{a^2 + b^2}$

$$10 = \sqrt{7^2 + 13^2}$$

$$10 = \sqrt{49 + 196}$$

$$10 = \sqrt{245}$$

$$10 = 7\sqrt{5} \text{ (Bukan tripel Pythagoras)}$$

(3)

c). $c = \sqrt{a^2 + b^2}$

$$25 = \sqrt{7^2 + 24^2}$$

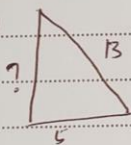
$$25 = \sqrt{49 + 576}$$

$$25 = \sqrt{625}$$

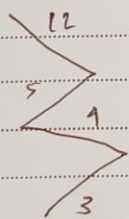
$$25 = 25 \text{ (tripel Pythagoras)}$$

(3) Tanggi pohonnya adalah 12 m karena membentuk tripel Pythagoras

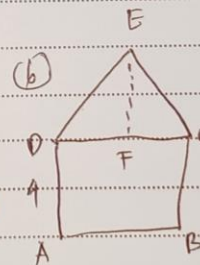
(2)



(1)

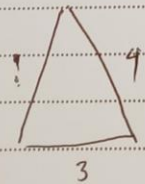


(2)



$$\begin{aligned} FG &= 13^2 - 5^2 \\ &= 169 - 25 \\ &= 144 \\ &= 12 \text{ m} \end{aligned}$$

(5)



$$= 4^2 + 3^2$$

$$= 16 + 9$$

$$= \sqrt{25}$$

$$= 5 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} LA &= \frac{1}{2} \cdot a \cdot b \\ &= \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 5 \\ &= 30 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

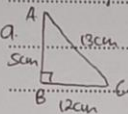
(2)

(7) Biaya = Rp 1.000 x 30

(1) = 30.000 //

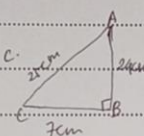
Nama : Denza Farzana P
 Kelas : VIII C

1) Teorema Pythagoras merupakan segitiga siku² yang berlaku kuadrat sisi miring adalah sama dengan jumlah kuadrat sisi tegaknya.

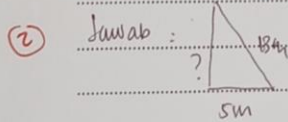
2) a)  $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 $13^2 = 5^2 + 12^2$
 $169 = 25 + 144$
 $169 = 169$ (tripel Pythagoras)

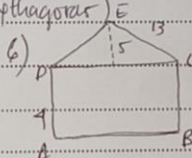
5) $AB^2 = 3^2 + 4^2$ $BC^2 = 5^2 + 12^2$
 $= 9 + 16$ $= 25 + 144$
 $AB^2 = \sqrt{25}$ $BC^2 = 169$
 $AB = 5$ $BC = 13$

2) $169 = 169$ (tripel Pythagoras)

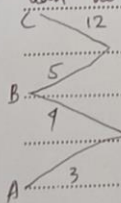
 $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 $25^2 = 7^2 + 24^2$
 $625 = 49 + 576$
 $625 = 625$ (tripel Pythagoras)

3) Diket : Panjang : 3 m
 Jarak : 5 m
 Ditanya : Tinggi ?



6) 
 $DC = FC + DF$ $FC^2 = CE^2 - EF^2$
 $= 12 + 12$ $= 13^2 - 5^2$
 $= 24$ $= 169 - 25$
 $= \sqrt{144}$
 $= 12$ m

4) Sebuah kapal berlayar ketimur 3 km kemudian berbelok ke utara 4 km lalu berbelok lagi ke timur 5 km dan ke utara 12 km.



7) $L_{\square} = P \times L$
 $= 24 \times 4$
 $= 96$ m
 Biaya = 1.000 . 96
 $= 96.000$,-

Lampiran 11 Soal *Posttest*

TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

(POSTTEST)

Satuan Pendidikan : SMP Al-Irsyad Purwokerto

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/semester : VIII/Genap

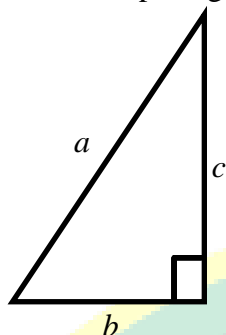
Alokasi Waktu : 60 Menit

PETUNJUK Pengerjaan Soal

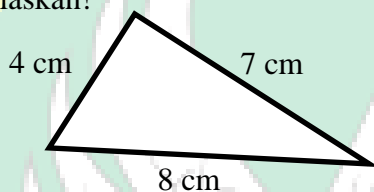
1. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
2. Tuliskan identitas nama, kelas, dan nomor absen pada lembar jawaban yang disediakan.
3. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum mengerjakan.
4. Kerjakan soal sesuai dengan nomer urut.
5. Tidak diperkenankan mencontek jawaban orang lain.

PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI

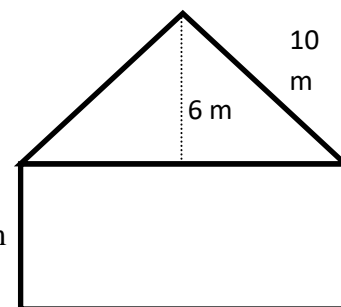
- Gunakanlah teorema pythagoras untuk menulis persamaan dari panjang sisi-sisi segitiga siku-siku pada gambar di bawah ini !



- Selidikilah apakah segitiga berikut merupakan segitiga siku-siku. Jelaskan!



- Dari segitiga berikut ini, manakah yang merupakan segitiga siku-siku, lancip, dan tumpul
 - 12,16,20
 - 7,8,10
 - 6,5,8
- Sebuah kapal berlayar dari pelabuhan A ke arah utara menuju pelabuhan B sejauh 210 km. kemudian kapal itu melanjutkan perjalanan ke arah barat menuju pelabuhan C sejauh 240 km. dari pelabuhan C dilanjutkan ke arah selatan menuju pelabuhan D sejauh 280 km. Buatlah sketsa dari permasalahan tersebut !
- Dari soal nomor 4 diatas, tentukan jarak terdekat kapal sekarang dari tempat semula!
- Pak Yono akan mengecat tembok rumahnya seperti pada gambar disamping. Tentukan luas temboknya.
- Dari soal nomor 7 diatas, Tentukan biaya yang diperlukan untuk mengecat tembok tersebut jika biaya permeternya adalah Rp. 1.350,00.



Lampiran 12 Pedoman Penskoran *Posttest*

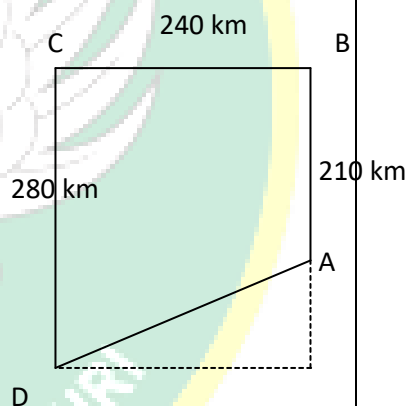
**Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep Matematis Siswa Materi
Pythagoras (*Posttest*)**


No	Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Jawaban Siswa	Jawaban Soal	Skor
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban	0
		Ada jawaban tapi tidak tepat	Siswa memberikan jawaban yang salah	1
		Ada jawaban namun masih banyak kesalahan	$a^2 = b^2 + c^2$ $b^2 = c^2 - a^2$	2
		Ada jawaban namun belum tepat dan lengkap	$a^2 = b^2 + c^2$ $b^2 = a^2 - c^2$	3
		Ada jawaban lengkap dan benar	$a^2 = b^2 + c^2$ $b^2 = a^2 - c^2$ $c^2 = a^2 - b^2$	4
2.	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban	0
		Ada jawaban tetapi tidak tepat	Segitiga pada gambar termasuk segitiga siku-siku.	1
		Ada jawaban namun masih banyak kesalahan	Misalkan siswa terpanjang adalah a maka : a= 8 cm, b= 4 cm, c= 7 cm. maka : $a^2 = b^2 + c^2$	2
		Ada jawaban benar namun belum	Misalkan siswa terpanjang	3

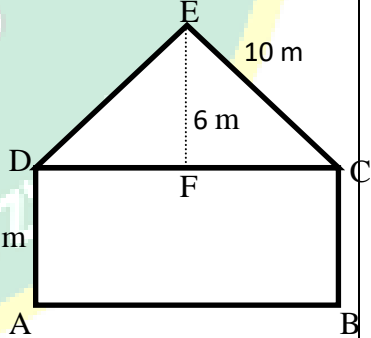
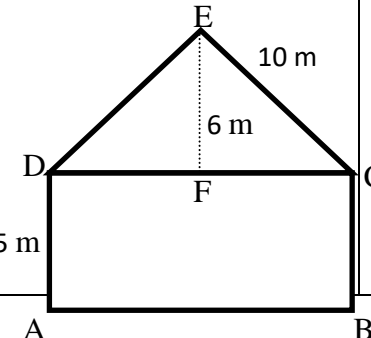
		lengkap	<p>adalah a maka :</p> <p>a= 8 cm, b= 4 cm, c= 7 cm. maka :</p> $a^2 = b^2 + c^2$ $8^2 = 4^2 + 7^2$ $64 = 16 + 49$ $65 \neq 65$	
		Ada jawaban benar dan lengkap	<p>Misalkan siswa terpanjang adalah a maka :</p> <p>a= 8 cm, b= 4 cm, c= 6 cm. maka :</p> $a^2 = b^2 + c^2$ $8^2 = 4^2 + 7^2$ $64 = 16 + 49$ $64 \neq 65$ <p>Karena $a^2 \neq b^2 + c^2$, maka segitiga tersebut bukan segitiga siku-siku. Karena $a^2 < b^2 + c^2$ maka segitiga tersebut merupakan segitiga lancip.</p>	4
3.	Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban	0
		Ada jawaban tapi tidak tepat	Siswa memberikan jawaban yang salah	1
		Ada jawaban namun masih banyak kesalahan	<p>a. 12,16, 20</p> $12^2 = 16^2 \dots 20^2$ $144 + 256 \dots 400$	2

			Termasuk segitiga siku-siku	
		Ada jawaban namun belum tepat dan lengkap	<p>a. 12,16, 20</p> $12^2 = 16^2 \dots 20^2$ $144 + 256 \dots 400$ <p>Termasuk segitiga siku-siku</p> <p>b. 7,8, 10</p> $7^2 + 8^2 \dots 10^2$ $49 + 64 \dots 100$ $113 > 100$ <p>Jadi, termasuk segitiga lancip</p>	3
		Ada jawaban lengkap dan benar	<p>a. 12,16, 20</p> $20^2 \dots 16^2 + 12^2$ $400 \dots 256 + 144$ $400 = 400$ <p>Termasuk segitiga siku-siku</p> <p>b. 7,8, 10</p> $7^2 + 8^2 \dots 10^2$ $49 + 64 \dots 100$ $113 > 100$ <p>Jadi, termasuk segitiga lancip</p>	4

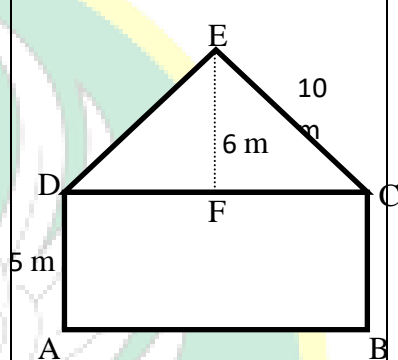
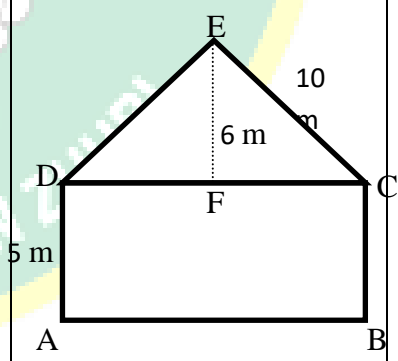
			<p>c. 6,5,8</p> $6^2 + 5^2 \dots 8^2$ $36 + 25 \dots 64$ $61 < 64$ <p>Jadi, termasuk segitiga tumpul.</p>	
4.	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban	0
		Ada jawaban tetapi salah	Siswa memberikan jawaban yang salah	1
		Ada jawaban tetapi masih banyak kekurangan	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • A ke B = 210 km • B ke C = 240 km • C ke D = 280 km 	2
		Ada jawaban benar namun belum lengkap	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kapal berlayar dari pelabuhan A ke utara menuju pelabuhan B sejauh 210 km • Dari pelabuhan B ke barat menuju pelabuhan C sejauh 240 km. • Dari pelabuhan C ke selatan menuju pelabuhan D sejauh 280 km <p>Ditanya :</p> <p>Sketsa dari permasalahan tersebut?</p>	3

		Ada jawaban benar dan lengkap	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> Kapal berlayar dari pelabuhan A ke utara menuju pelabuhan B sejauh 210 km Dari pelabuhan B ke barat menuju pelabuhan C sejauh 240 km. Dari pelabuhan C ke selatan menuju pelabuhan D sejauh 280 km <p>Ditanya : Sketsa dari permasalahan tersebut?</p> 	4
5	Mengembangkan Syarat perlu atau cukup dari suatu konsep	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban	0
		Ada jawaban tetapi salah	Siswa memberikan jawaban yang salah	1
		Ada jawaban namun masih banyak kesalahan	$AD^2 = 240^2 + 70^2$ $AD^2 = 57.600 + 4.900$ $AD^2 = \sqrt{62.500}$	2

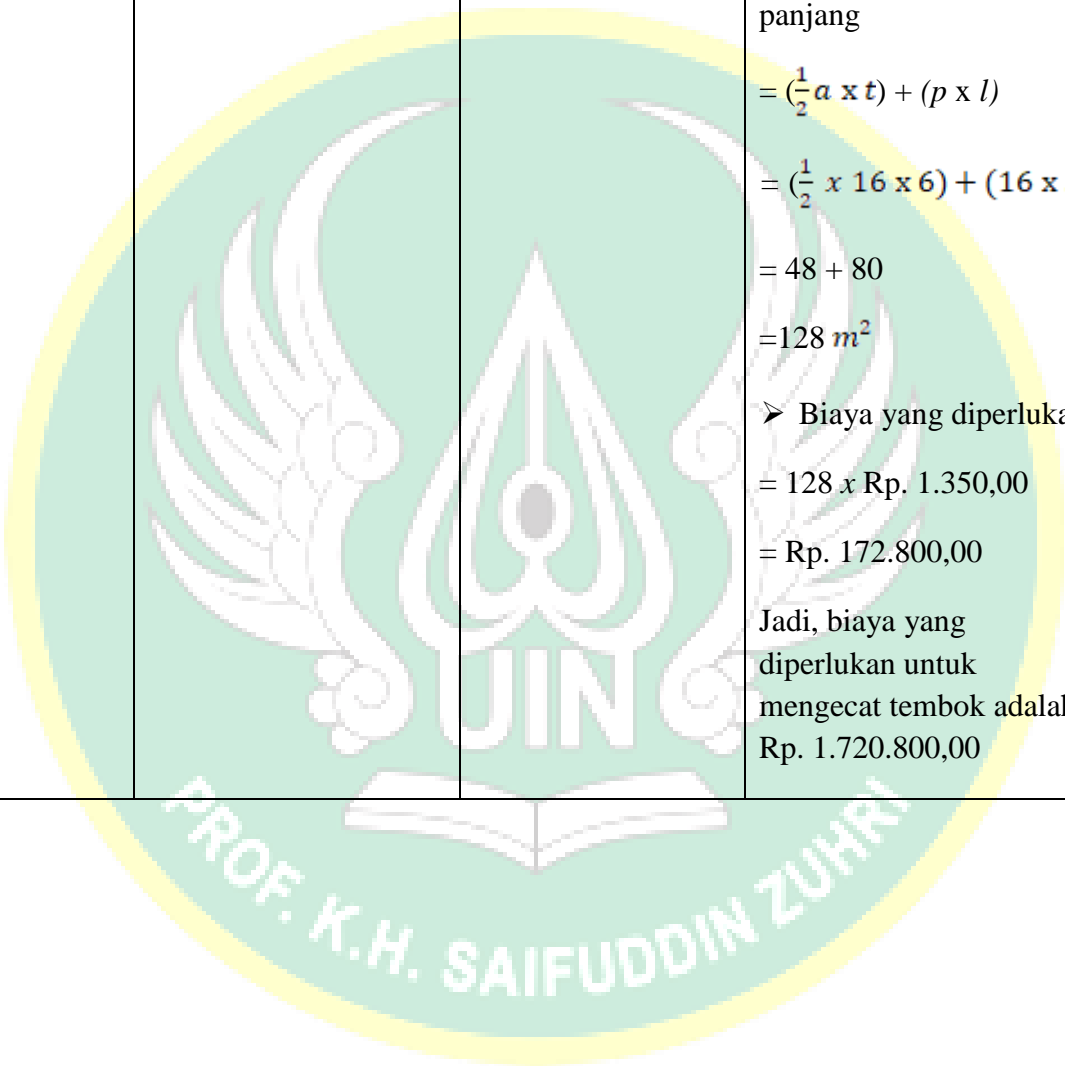
		Ada jawaban benar namun belum lengkap	$AD^2 = 240^2 + 70^2$ $AD^2 = 57.600 + 4.900$ $AD^2 = \sqrt{62.500}$ $AD = 250 \text{ km}$ Jadi, jarak terdekatnya adalah 250 km.	3
		Ada jawaban benar dan lengkap	Diketahui : <ul style="list-style-type: none"> • Kapal berlayar dari pelabuhan A ke utara menuju pelabuhan B sejauh 210 km • Dari pelabuhan B ke barat menuju pelabuhan C sejauh 240 km. • Dari pelabuhan c ke selatan menuju pelabuhan D sejauh 280 km. Ditanya : Jarak terdekat dari titik semula ? Jawab : 	4
			$AD^2 = AE^2 + DE^2$ $AD^2 = 240^2 + 70^2$ $AD^2 = 57.600 + 4.900$ $AD^2 = \sqrt{62.500}$ $AD^2 = 250 \text{ km}$ Jadi jarak terdekat dari titik semula adalah 250 km.	
6	Menggunakan,	Tidak ada Jawaban	Tidak ada jawaban	0

<p>memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu atau operasi tertentu.</p>	<p>Ada jawaban tapi tidak tepat</p>	<p>Siswa menjawab dengan jawaban yang salah</p>	<p>1</p>
	<p>Ada jawaban namun masih banyak kekurangan</p>	$\overline{FC}^2 = 10^2 - 6^2$ $\overline{FC}^2 = 100 - 36$ $\overline{FC} = \sqrt{64}$ $\overline{FC} = 8 \text{ m}$	<p>2</p>
	<p>Ada jawaban benar namun belum lengkap</p>	$\overline{FC}^2 = 10^2 - 6^2$ $\overline{FC}^2 = 100 - 36$ $\overline{FC} = \sqrt{64}$ $\overline{FC} = 8 \text{ m}$ $\overline{DC} = \overline{DF} + \overline{FC}$ $\overline{DC} = 8 + 8$ $\overline{DC} = 16 \text{ m}$	<p>3</p> 
	<p>Ada jawaban benar dan lengkap</p>		<p>4</p>

			$\overline{FC}^2 = 10^2 - 6^2$ $\overline{FC}^2 = 100 - 36$ $\overline{FC} = \sqrt{64}$ $\overline{FC} = 8 \text{ m}$ $\overline{DC} = \overline{DF} + \overline{FC}$ $\overline{DC} = 8 + 8$ $DC = 16 \text{ m}$ <p>Ditanya : Luas tembok?</p> <p>a. Jawab : Luas tembok = Luas segitiga + luas persegi panjang</p> $= \left(\frac{1}{2} a \times t\right) + (p \times l)$ $= \left(\frac{1}{2} \times 16 \times 6\right) + (16 \times 5)$ $= 48 + 80$ $= 128 \text{ m}^2$ <p>Jadi, luas tembok adalah 128 m^2.</p>	
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma kedalam matematika.	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban	0

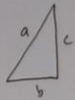
		Ada jawaban tetapi tidak tepat	Siswa menjawab dengan jawaban yang kurang tepat	1
		Ada jawaban namun masih banyak kesalahan	Siswa menjawab namun tidak tepat	2
		Ada jawaban namun belum lengkap	<p>Diketahui :</p>  <p>Biaya per meter untuk mengecat tembok adalah Rp. 1.350,00.</p>	3
		Ada jawaban ada jawaban benar dan lengkap	 $\overline{FC}^2 = 10^2 - 6^2$ $\overline{FC}^2 = 100 - 36$ $\overline{FC} = \sqrt{64}$ $\overline{FC} = 8 \text{ m}$	4


		$\overline{DC} = \overline{DF} + \overline{FC}$ $\overline{DC} = 8 + 8$ $\overline{DC} = 16 \text{ m}$ <p>Luas tembok = Luas segitiga + luas persegi panjang</p> $= \left(\frac{1}{2} a \times t\right) + (p \times l)$ $= \left(\frac{1}{2} \times 16 \times 6\right) + (16 \times 5)$ $= 48 + 80$ $= 128 \text{ m}^2$ <p>➤ Biaya yang diperlukan :</p> $= 128 \times \text{Rp. } 1.350,00$ $= \text{Rp. } 172.800,00$ <p>Jadi, biaya yang diperlukan untuk mengecat tembok adalah Rp. 1.720.800,00</p>	
--	--	--	--



Lampiran 13 Lembar Jawab *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nama : Aisha Ayu Nurmala 250
 Kelas : VIII A

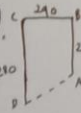
1/  $a^2 = b^2 + c^2$
 $b^2 = a^2 - c^2$ (4)
 $c^2 = a^2 - b^2$

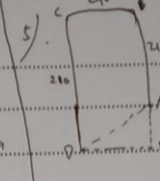
2/  Sisi terpanjang 8 cm maka
 $8^2 = 7^2 + 4^2$
 $64 = 49 + 16$ (4)
 $64 < 65$
 Karena $a^2 < b^2 + c^2$ maka segitiga tersebut merupakan segitiga lancip

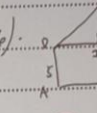
3/ a. 4, 12, 16, 20 (sisi terpanjang 20, maka)
 $20^2 \dots 16^2 + 12^2$
 $400 \dots 256 + 144$ (3)
 $400 = 400$ (segitiga siku siku)

b. 7, 8, 10
 $7^2 + 8^2 \dots 10^2$
 $49 + 64 \dots 100$
 $113 > 100$ (segitiga tumpul)

c. 6, 5, 8
 $6^2 + 5^2 \dots 8^2$
 $36 + 25 \dots 64$
 $61 < 64$ (segitiga lancip)

4/  (4)

5/  $AD^2 = AE^2 + DE^2$
 $= 70^2 + 290^2$ (4)
 $AD^2 = \sqrt{4900 + 57600}$
 $AD^2 = \sqrt{62500}$
 $AD = 250 \text{ km}$
 Jadi, jarak terdekatnya adalah 250 km

6/  $FC^2 = CE^2 - EF^2$
 $= 10^2 - 6^2$
 $= 100 - 36$
 $FC^2 = \sqrt{64}$
 $FC = 8$
 $DC = DF + FC$
 $= 8 + 8$
 $= 16$

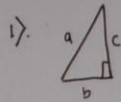
7/ $L_{\square} = p \times l$
 $= 16 \times 5$
 $= 80 \text{ m}^2$ (3)
 Biaya = 1.350×80
 $= \text{Rp. } 108.000$
 Jadi, biayanya adalah 108.000

8/ $L_{\square} = p \times l$
 $= 16 \times 5$
 $= 80 \text{ m}^2$
 Biaya = 1.350×80
 $= \text{Rp. } 108.000$
 Jadi, biayanya adalah 108.000

Nama : Fayza Sydney D.L

Kelas : VIII-C

23



$$a^2 = c^2 + b^2$$

$$b^2 = a^2 - c^2$$

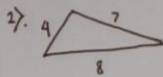
$$c^2 = a^2 - b^2 \quad (4)$$

5). $AD^2 = 240^2 + 70^2$

$$= 57.600 + 4.900$$

$$= \sqrt{62.500}$$

$$= 250 \text{ km.} \quad (3)$$



$$8^2 \dots 7^2 + 4^2$$

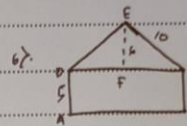
$$64 \dots 49 + 16 \quad (4)$$

$$64 < 65$$

karena $a^2 < b^2 + c^2$ maka

menyatakan segitiga lancip.

Jarak terdekatnya adalah 200 km.



$$FC^2 = EC^2 - EF^2$$

$$= 10^2 - 6^2$$

$$FC^2 = 100 - 36$$

$$FC = \sqrt{64}$$

$$FC = 8 \text{ m.} \quad (b)$$

$$L_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 6$$

$$= 24 \text{ m}^2$$

$$L_{\square} = p \times l$$

$$= 16 \times 5$$

$$= 80 \text{ m}^2$$

$$L_{\Delta} + L_{\square} = 24 + 80 = 104$$

3).

a) 12, 16, 20

$$20^2 \dots 16^2 + 12^2$$

$$400 \dots 256 + 144 \quad (3)$$

$$400 = 400 \text{ (siku-siku)}$$

b) 7, 8, 10

$$10^2 \dots 8^2 + 7^2$$

$$100 \dots 64 + 49$$

$$100 < 113 \text{ (tumpul)}$$

c) 6, 5, 8

$$8^2 \dots 6^2 + 5^2$$

$$64 \dots 36 + 25$$

$$64 > 61 \text{ (lancip)}$$

7). $L_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$

$$= \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 6$$

$$= 24$$

$$L_{\square} = p \times l \quad (3)$$

$$= 16 \times 5$$

$$= 80$$

$$L_{\Delta} + L_{\square} = 24 + 80 = 104$$

$$\text{Biaya} = \text{Rp. } 1.300 \times 104$$

$$= \text{Rp. } 140.400,-$$

Jadi biayanya adalah Rp. 140.400,-

4).

Diketahui : - kapal berlayar dari A ke B

sejauh 210 km. (3)

- dari B ke C sejauh 240 km

- dari C ke D sejauh 280 km

Lampiran 14 Hasil Output SPSS 25. (Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uj-T)

1. Uji Normalitas

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	Pretest Eksperimen	.162	25	.090	.937	25	.123
	Posttest Eksperimen	.156	25	.121	.933	25	.102
	Pretest Kontrol	.163	25	.084	.928	25	.079
	Posttest Kontrol	.152	25	.139	.936	25	.117

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	.026	3	96	.994
	Based on Median	.011	3	96	.998
	Based on Median and with adjusted df	.011	3	93.983	.998
	Based on trimmed mean	.020	3	96	.996

3. Uji-t

Independent Samples 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
Hasil_Belajar	Equal variances assumed	.180	.673	9.094	48	.000	13.14320	1.44529	10.23725	16.04915
	Equal variances not assumed			9.094	47.086	.000	13.14320	1.44529	10.23580	16.05060

Lampiran 15 Surat Keterangan Seminar Proposal



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

SURAT KETERANGAN
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI
No. B- 998.Un.19/FTIK.TBI/PP.00.9/2/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini, Koordinator Program Studi Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto menerangkan bahwa proposal skripsi berjudul :

"Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII di SMP Al-Irsyad Purwokerto "

Sebagaimana disusun oleh :

Nama : Laelatul Apriliani
NIM : 2017407105
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika

Benar-benar telah diseminarkan pada tanggal : 20 Februari 2024

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Purwokerto, 29 Februari 2024
Koordinator Prodi Tadris Matematika

Fitria Zana Kumala
Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc.
NIP. 19900501 201903 2 022

Lampiran 16 Surat Keterangan Kompreherensif



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553 www.uinsaizu.ac.id

SURAT KETERANGAN

No. B-1214.Un.19/WD1.FTIK/PP.05.3/3/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Dekan Bidang Akademik, menerangkan bahwa :

N a m a : Laelatul Apriliani
NIM : 2017407105
Prodi : TMA

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan ujian komprehensif dan dinyatakan **LULUS** pada :

Hari/Tanggal : Rabu, 13 Maret 2024
Nilai : B-

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, Maret 2024
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dr. Suparjo, M.A.
NIP. 19730717 199903 1 001



Lampiran 17 Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian



مدرسة الإرشاد الإسلامية المتوسطة

YAYASAN AL IRSYAD AL ISLAMIYYAH
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
AL IRSYAD AL ISLAMIYYAH PURWOKERTO

Jalan Prof. Dr. Soeharso Purwokerto 53113 Telp.: (0281) 638185 Fax.: (0281) 643250
Website: www.smpalirsyadpwt.sch.id • E-mail: info@smpalirsyadpwt.sch.id

SURAT KETERANGAN

No. 796/10307/L-E.4/VIII-2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Mustamim Luthfi, S.Pd.I**
Jabatan : Kepala SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto
Kecamatan Purwokerto Timur Kabupaten Banyumas
Propinsi Jawa Tengah

menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Nama : **LAELATUL APRILIANI**
2. NIM : 2017407105
3. Prodi : Tadris Matematika
4. Instansi : UIN Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto
5. Judul : "*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto*"

telah melakukan penelitian di SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto pada tanggal 28 Mei – 28 Juli 2024.

Demikian surat keterangan ini untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 12 Agustus 2024
Kepala Sekolah

Mustamim Luthfi, S.Pd.I



Lampiran 18 Blangko Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
 Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
 www.uinsaizu.ac.id

BLANGKO BIMBINGAN SKRIPSI



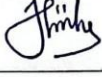



Nama : Laelatul Apriliani
 No. Induk : 2017407105
 Jurusan/Prodi : Tadris/Tadris Matematika
 Pembimbing : Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si
 Nama Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Al-Irsyad Purwokerto

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	
			Pembimbing	Mahasiswa
1.	Senin, 8 Januari 2024	Revisi penulisan latar belakang, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, pengaturan margin dan spasi		
2.	Senin, 5 Februari 2024	Revisi penulisan nomor halaman, teknik analisis data		
3.	Selasa, 6 Februari 2024	Revisi penulisan teknik analisis data		
4.	Rabu, 7 Februari 2024	Revisi rumus uji-t		
5.	Rabu, 7 Februari 2024	Pengecekan Akhir dan ACC proposal skripsi		
6.	Jum'at, 3 Mei 2024	Revisi setelah seminar proposal		
7.	Senin, 20, Mei 2024	Instrumen Penelitian, perbaikan kisi-kisi soal pretest dan posttest, perbaikan pedoman penilaian		
8.	Rabu, 22 Mei 2024	Perbaikan RPP, ACC Instrumen		
9.	Jum'at, 28 Juni 2024	Bimbingan Bab IV (analisis data hasil pretest dan posttest), dan Bab V		



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

10	Rabu, 17 Juli 2024	Revisi penulisan abstrak		
11	Kamis, 8 Agustus 2024	Revisi abstrak dan penomoran pada lampiran		
12	Jum'at, 9 Agustus 2024	Pengecekan skripsi secara menyeluruh, ACC Munaqosyah		

Dibuat di : Purwokerto
Pada tanggal : 9 Agustus 2024
Dosen Pembimbing



Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si
NIP. 19720504 200604 2 024

Lampiran 19 Sertifikat Pengembangan Bahasa Inggris

UNIVERSITY OF RELIGIOUS AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF INDONESIA
STATE ISLAMIC UNIVERSITY PROFESOR KHAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
LANGUAGE DEVELOPMENT UNIT

Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia | www.uinsu.ac.id | www.bahasa.uinsu.ac.id | +62 (281) 635624

No.B-6163/U.N.19/K.Bhs/PP.00912/2023

CERTIFICATE
الشهادة

This is to certify that

Name : **LAELATUL APRILIANI**

Place and Date of Birth : **Jegal, 12 April 2001**

Has taken : **EPTUS**

with Computer Based Test,

organized by Language Development Unit on : **07 Desember 2023**

with obtained result as follows :

Listening Comprehension : **47**

Structure and Written Expression : **55**

Reading Comprehension : **52**

Obtained Score : **515**

The test was held in UIN Professor Khai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.

Purwokerto, **07 Desember 2023**
The Head of Language Development Unit,
رئيسة الوحدة لتسمية اللغة



Mulifah, S.S., M.Pd.
NIP.19720923 200003 2 001



Lampiran 20 Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab

UNIT PEJABANGGA TEKNIK BAHASA UIN PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO

MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF INDONESIA
STATE ISLAMIC UNIVERSITY PROFESSOR KAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
LANGUAGE DEVELOPMENT UNIT
Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia | www.uinsaiizu.ac.id | www.bahasa.uinsaiizu.ac.id | +62 (281) 635624

وزارة الشؤون الدينية جمهورية اندونيسيا
جامعة الاستاذ كياهي الحاج سيف الدين زهري الاسلامية الحكومية بوزوكرتو
الوحدة لتسمية اللغة

الشهادة
NoB-6162/Uin.19/K.Bhs/PP.0091.2/2023

LAELATUL APRILIANY
Tegal, 12 April 2001
IOLA

07 Desember 2023

مختت إلى
الاسم
محل وتاريخ الميلاد
وقد شارك/ت الاختبار
على أساس الكمبيوتر
التي قامت بها الوحدة لتسمية اللغة في التاريخ
مع النتيجة التي تم الحصول عليها على النحو التالي:

This is to certify that
Name :
Place and Date of Birth
Has taken
with Computer Based Test,
organized by Language Development Unit on :
with obtained result as follows :

Listening Comprehension: 61
Structure and Written Expression: 59
Reading Comprehension: 59
Obtained Score : 598
فهم المسموع
فهم العبارات والنراكيب
فهم المقروء
المجموع الكلي

The test was held in UIN Professor Kai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.
تم إجراء الاختبار بجامعة الاستاذ كياهي الحاج سيف الدين زهري الاسلامية الحكومية بوزوكرتو.

Purwokerto, 07 Desember 2023
The Head of Language Development Unit,
رئيسة الوحدة لتسمية اللغة

Mulifah, S.S., M.Pd.
NIP.19720923 200003 2 001

EPTUS
English Proficiency Test of UIN PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI
IOLA
Kiblatul aq-Qudah 'alil aq-Lughah al-'Arabiyyah



Lampiran 21 Sertifikat BTA-PPI



IAIN PURWOKERTO

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
UPT MA'HAD AL-JAMI'AH

Jl. Jend. A. Yani No. 43A Purwokerto, Jawa Tengah 53126, Telp:0281-639624, 639250 | www.iaipurwokerto.ac.id

SERTIFIKAT

Nomor: In.17/UPT.MAJ/20370/17/2020

Diberikan oleh UPT Ma'had Al-Jami'ah IAIN Purwokerto kepada:

NAMA : LAELATUL APRILIANI
NIM : 9020012264

Sebagai tanda yang bersangkutan telah LULUS dalam Ujian Kompetensi Dasar Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) dan Pengetahuan Pengamalan Ibadah (PPI) dengan nilai sebagai berikut:

# Tes Tulis	:	78
# Tartil	:	70
# Imla'	:	75
# Praktek	:	74
# Nilai Tahfidz	:	82



Purwokerto, 17 Okt 2020



ValidationCode

SMA v.1.0 UPT MA'HAD AL-JAMI'AH IAIN PURWOKERTO - page 1/1

Lampiran 22 Sertifikat KKN





LPPM
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Sertifikat

Nomor Sertifikat : 0318/K.LPPM/KKN.52/09/2023

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)
Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto menyatakan bahwa:

Nama Mahasiswa : **LAELATUL APRILIANI**
NIM : **2017407105**

Telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke-52 Tahun 2024,
dan dinyatakan **LULUS** dengan nilai **87 (A)**.





Certificate Validation

Lampiran 23 Sertifikat PPL 2

 <p>KEMENTERIAN AGAMA UIN PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO LABORATORIUM FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40A Telp. (0281) 655424 Psw. 121 Purwokerto 53126</p>	<h1>Sertifikat</h1> <p>Nomor : B. 032 / Un.19/K. Lab. FTIK/ PE.009/ X / 2023 Diberikan Kepada : LAELATUL APRILIANI 2017407105</p> <p>Sebagai bukti yang bersangkutan telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II Tahun Akademik 2023/2024 pada tanggal 4 September - 14 Oktober 2023</p>
<p>Purwokerto, 27 October 2023 Kepala, Laboratorium FTIK</p>  <p>Dedi Nurjaldi, M.Pd.I. NIP. 1971106031005091002</p>	

Lampiran 24 Serfifikat Uji Sertifikasi

12160446



**BADAN NASIONAL
SERTIFIKASI PROFESI
INDONESIAN PROFESSIONAL
CERTIFICATION AUTHORITY**

**SERTIFIKAT KOMPETENSI
CERTIFICATE OF COMPETENCE**

No. 2424.01 70209 00089 2024

Dengan ini menyatakan bahwa,
This is to certify that, This is to certify that

Laelatul Apriliani

No. Reg. : SDM 2198 00004 2024

Telah kompeten pada bidang :
is competence in the area of :

**Pelaksanaan Pembelajaran Sumber Daya Manusia (SDM)
(Human Resources (HR) Learning Implementation)**

Dengan kualifikasi / kompetensi :
With qualification / competence :

**Skema Pelaksanaan Pembelajaran Sumber Daya Manusia (SDM)
Types of Cluster Schemes for Human Resources
Learning Implementation**

Sertifikat ini berlaku untuk : 3 (tiga) tahun
This certificate is valid for : 3 (three) years

Purwokerto, February 26, 2024

Atas nama Badan Nasional Sertifikasi Profesi
On behalf of Indonesian Professional Certificate Authority
Lembaga Sertifikasi Profesi
Professional Certification Body
Universitas Islam Negeri Profesi Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto
State Islamic University Profesi Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto




DAFTAR UNIT KOMPETENSI
List Of Unit(s) Of Competency

NO	KODE UNIT UNIT CODE	JUDUL UNIT KOMPETENSI TITLE OF COMPETENCY UNIT
1	M.70SDM01.031.2	Menyusun Kebutuhan Pembelajaran dan Pengembangan Developing Learning and Development Needs
2	M.70SDM01.032.2	Merancang Program Pembelajaran dan Pengembangan Designing Learning and Development Programs
3	M.70SDM01.033.2	Melaksanakan Kegiatan Pembelajaran dan Pengembangan Carrying out Learning and Development Activities
4	M.70SDM01.034.2	Mengevaluasi Pelaksanaan Program Pembelajaran dan Pengembangan Evaluating Program Implementation of Learning and Development

Purwokerto, February 26, 2024
Atas Nama (On Behalf Of) BNSP
Indonesian Professional Certification Authority
Lembaga Sertifikasi Profesi LSP P1 UIN Satu Purwokerto
UIN Saizu Purwokerto Professional Certification Body



Laelatul Apriliani
Tanda tangan pemilik
Signature of Holder



Khalrunnisa Dwinalda
Manager Sertifikasi
Certification Manager



Lampiran 25 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Laelatul Apriliani
2. NIM : 2017407105
3. Tempat/Tgl. Lahir : Tegal, 12 April 2001
4. Alamat Rumah : Ds. Traju Krajan RT 004/RW 001, Kec. Bumijawa, Kab. Tegal
5. Nama Ayah : Jahidi
6. Nama Ibu : Nani Diarti

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. SD Negeri Traju 1 : 2008-2014
 - b. SMP Negeri 1 Bumijawa : 2014-2017
 - c. SMK Negeri 1 Bumijawa : 2017-2020
 - d. S1 UIN Prof. K. H Saifuddin Zuhri Purwokerto : 2020-2024
2. Pendidikan Non Formal
 - a. Pondok Pesantren Roudlotul 'Uluum Balong
3. Pengalaman Organisasi
 - a. Komunitas Aksi Generasi Matematika (Sigma) Tahun 2021-2022
 - b. Korp Sukarela (KSR) Unit UIN SAIZU

Purwokerto, 8 Agustus 2024



Laelatul Apriliani
2017407105